

Je fais tout

revue des métiers

ÉDITÉ PAR Le Petit Parisien

N° 166
15 JUIN 1932
1 fr.

Sommaire:

Dans ce numéro :
UN BON remboursable de **UN FRANC**

Un pigeonnier mural

aah



Toute demande de renseignements doit nous être adressée : 13, rue d'Enghien (Xe).

Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Nous rappelons à nos correspondants qu'un délai d'un mois au minimum nous est nécessaire pour leur donner réponse. Ce délai assez long nous est imposé par le nombre toujours croissant de demandes qui nous parviennent et par les exigences de l'impression de la revue.

PAULEVÉ, A CHEMILLY. — Vous pourrez vous procurer tous les accessoires nécessaires à la damasquinure sur bois auprès de l'Artisan pratique, 9, rue de Pétrograd, Paris. Adressez-vous, de notre part, à cette maison.

L'ABONNÉ 7940. *Au sujet de la couveuse artificielle.* — 1° La matière la plus convenable comme calorifuge est le liège, débris de vieux bouchons bien tassé entre les deux parois ;

2° La section des tubes d'aération : 1 centimètre ;

3° La section des tubes de circulation : 6 millimètres ;

4° La section du tube de tirage et d'évacuation des gaz chauds : 35 millimètres.

MAZILLE, A AUTUN. — Nous ne connaissons pas d'ouvrage traitant du ressemelage des chaussures.

Avant de se servir du cuir pour le ressemelage des chaussures, il est indispensable de le faire tremper et de le battre, à moins, toutefois, que l'on utilise un cuir préparé spécialement.

Pour étendre la cire, on frotte celle-ci sur la semelle, puis on polit avec la mailloche, ou fer à déformer, que l'on fait chauffer au préalable.

BURGLIN, A MADENHEIM. — Vous trouverez tous les renseignements que vous demandez, donnés sous une forme générale, dans l'article ayant paru sur la construction d'une bobine de Rhumkorff (n° 45).

DEBOUT, A LONGUEIL-SAINTE-MARIE. — Nous n'avons pas publié d'article concernant la construction d'un aspirateur électrique.

Nous avons déjà publié des données sur la construction des postes de T. S. F. fonctionnant directement sur secteur. Nous en publierons d'autres incessamment.

Voici l'adresse que vous nous demandez : 13, rue Louis-Blanc, Paris.

BIRAUD, A BREST. — Pour donner à du fer ou à du bois l'aspect du fer forgé, le fer ou le bois ayant été, au préalable, martelé, puis limé par place, l'ensemble est peint en noir, puis des petits traits de peinture argenté sont appliqués avec une brosse et figurent assez bien les stries du fer forgé.

FUSELLIER, A PONT-SAINTE-MAXENCE. — Il nous semble que le mauvais fonctionnement de votre poste de T. S. F. n'est pas dû au montage que vous employez, mais bien au mauvais état de votre accumulateur. Nous pourrons, en tout cas, vous renseigner de vive voix.

H. M., LA GARENNE. — Vous pourrez trouver les couleurs qui vous font défaut auprès de la Maison Lefranc, 14, rue de la Ville-l'Evêque, Paris (8e).

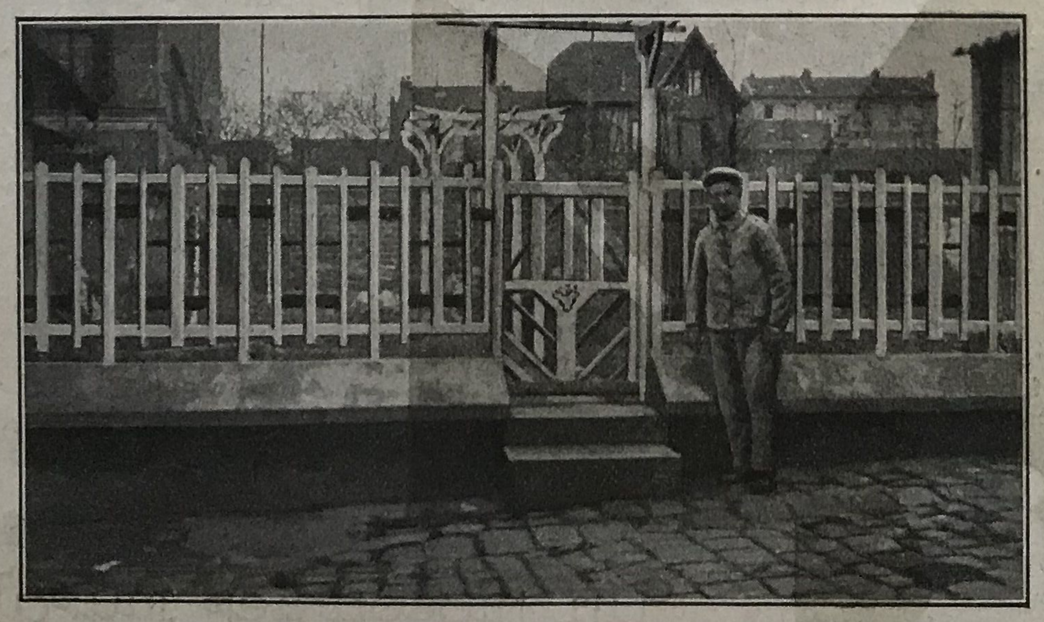
GUSTAVA, A PONT-A-MOUSSON. — Il est fort probable que du carton vous a été vendu à la place d'amiante. Il n'est pas normal, en effet, que le carton d'amiante brûle.

Nous n'avons pas d'article en préparation sur la construction d'une pendule électrique.

M. G., VIIIe. — Nous ne pouvons vous donner d'indication sur la façon de procéder pour tanner les peaux de taupes. Veuillez consulter, à ce sujet, l'article paru dans le n° 90 sur le tannage des peaux de lapins.

DREUX, A LA PERRIÈRE. — Vous pourrez vous procurer une éolienne en vous adressant, de notre part, à la Maison Aermotor, 22, rue Pasquier, Paris, ou à MM. Couppez et Cie, 7, rue Vilin, Paris.

LES RÉALISATIONS DE NOS LECTEURS



M. E. Coninck, à Bondy, nous transmet la photo de la barrière qu'il a pu construire d'après les plans du n° 72. En ce qui concerne le portique, il s'est inspiré des indications données dans le n° 21. L'ensemble est peint en beige clair, les petits panneaux en rouge vif.

Nos vives félicitations à M. Coninck pour sa belle réalisation.

LES QUESTIONS QU'ON NOUS POSE AU SUJET DE L'ARTISANAT

P. E. P. J., THIERS. — 1° Fabricant d'instruments de chirurgie et travaillant seul, vous êtes petit artisan. (Voir formalités à remplir, pour être reconnu tel, dans la réponse à l'abonné 7108.) L'emploi d'un ouvrier, par intermittences, ne vous fait pas perdre cette qualité, puisque ce concours supplémentaire est de courte durée ;

2° Vous devez vous faire immatriculer au registre du Commerce ;

3° Vous êtes patentable. Sont seuls exempts de la patente les artisans qui travaillent *absolument seuls*, sans compagnon ni apprenti.

P., A CAGNES. — 1° Travaillant avec votre beau-frère, qui est considéré comme un compagnon, vous êtes petit artisan, et, en conséquence, vous êtes imposable à l'impôt sur les salaires. (Voir, pour les formalités à remplir, la réponse à l'abonné 7108).

Ayant un compagnon, vous devez la patente. Il n'y a pas de patente spéciale pour les artisans, et c'est au fisc à faire le recensement des redevables. Vous n'êtes donc tenu à aucune déclaration pour la patente ;

2° et 3° Pour les ventes de pneus neufs et autres articles que vous ne fabriquez pas ou ne transformez pas, vous devez le chiffre d'affaires sur le montant de ces ventes. Envoyez 2 % de ce montant seulement tous les mois à l'administration du chiffre d'affaires ;

4° et 5° Pour la comptabilité, tenez un livre de recettes et dépenses professionnelles (réparations de pneus, etc.). C'est la différence entre ces recettes et ces dépenses qui vous donne votre bénéfice net, c'est-à-dire votre salaire, sur lequel vous devez payer 10 % (tenir compte des abattements à la base et dégrèvements pour charges de famille).

Pour les ventes accessoires (pneus neufs, articles achetés tout faits et revendus par vous), tenez une colonne spéciale dans la page de recettes de votre livre. A. C.

ABONNÉ 7108. — 1° En tant que réparateur, si vous travaillez seul, vous êtes petit artisan, aux termes de l'article 10 de la loi du 30 juin 1923. Si vous ne l'avez déjà fait, demandez à votre contrôleur, en vertu de la circulaire du 24 juin 1923, un certificat de non-imposition aux bénéfices industriels et commerciaux et à la taxe sur le chiffre d'affaires. Vous devez être, en effet, imposable simplement sur les salaires, c'est-à-dire sur la somme représentée par la différence entre vos recettes et vos dépenses professionnelles ;

2° Si vous vendez de la bonneterie et des chaussures achetées toutes faites par vous, vous devez le chiffre d'affaires sur le montant de ces ventes — et sur ce montant seulement. Vous devez payer 20 % tous les mois.

Il faut, dans votre comptabilité, faire une distinction très nette entre les produits de votre profession artisanale de réparateur et les produits commerciaux de vos ventes accessoires de bonneterie et de chaussures.

VICTOR CHAUVET, ANTONY. — 1° Le cordonnier-réparateur est petit artisan s'il travaille seul, ou avec un compagnon et un apprenti de moins de dix-huit ans, avec lequel aura été passé un contrat écrit d'apprentissage. Il a droit également au concours de ses parents et enfants ;

2° Vous ne devez pas payer l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux. Vous devez simplement payer l'impôt sur les salaires. Demandez à votre contrôleur, en vertu de la circulaire 1419 du 24 juin 1924, un certificat de non-imposition aux bénéfices industriels et commerciaux ;

3° Vous n'avez pas à payer le chiffre d'affaires sur vos travaux de réparation. Vous n'auriez à le payer que sur le montant des ventes de chaussures achetées par vous en fabrique et revendues par vous à la clientèle ;

4° Vous avez le droit de mettre une enseigne à votre pavillon ;

5° Voir secundo ;

6° La Confédération générale de l'Artisanat français. A. C.

N° 166
15 Juin 1932

BUREAUX :
13, rue d'Enghien, Paris (X°)
PUBLICITÉ :
AGENCE FRANÇAISE D'ANNONCES
35, rue des Petits-Champs, Paris
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 1 franc

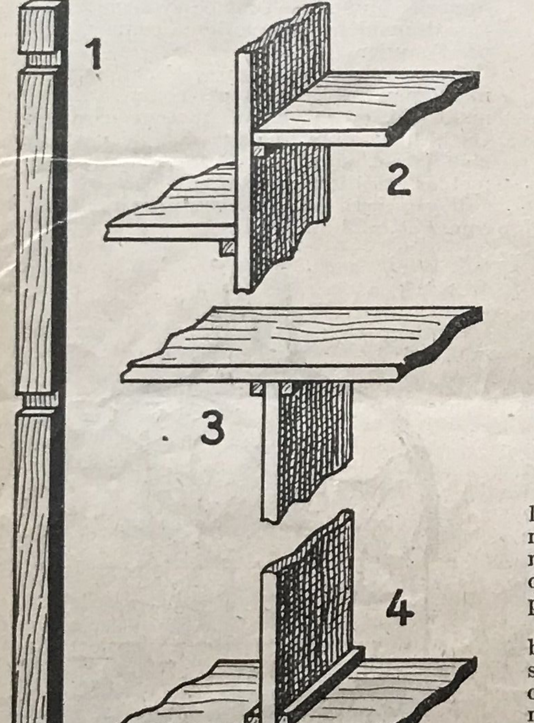
ABONNEMENTS
FRANCE ET COLONIES :
Un an... ... ... 45 fr.
Six mois ... ... 24 fr.
ÉTRANGER :
Un an... ... ... 58 et 65 fr.
Six mois ... ... 30 et 35 fr.
(selon les pays)

UNE PETITE ÉTAGÈRE FAITE AVEC QUELQUES PLANCHES ET QUELQUES TASSEAUX

Voici une étagère facile à faire, sans difficulté d'assemblage ou autre, et à laquelle n'importe qui pourra s'attaquer. Elle est destinée à un cabinet de toilette, un couloir, etc...

Sur une planche rectangulaire, qui constitue la pièce principale de l'étagère, on colle à plat-joint, ou bien on visse deux planches formant des montants, et deux autres, transversales, formant des rayons. Les rayons dépassent les montants de chaque côté et doivent être entaillés pour venir s'adapter sur la planche de fond.

Montants et rayons sont collés les uns sur les autres, ou vissés. Si l'on craint que ce mode d'assemblage soit insuffisant, on peut renforcer au moyen de tasseaux, comme ceux qui sont figurés sur les croquis. Mais ce n'est pas nécessaire.



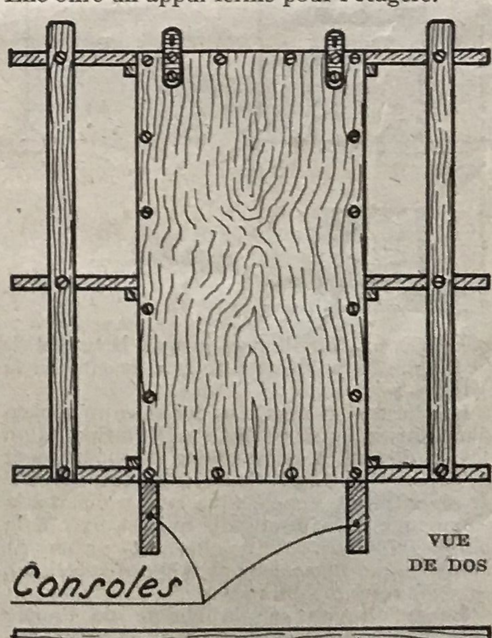
1. — *Barre verticale.*
2. — *Rayon intermédiaire.*
3. — *Haut du montant.*
4. — *Bas du montant.*

L'ÉTAGÈRE TERMINÉE.

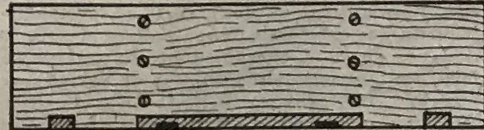
Les rayons dépassant les montants, il est bon de les relier l'un à l'autre pour qu'ils se soutiennent mutuellement et se donnent de la cohésion. On emploie à cet effet une barre mince, verticale, que l'on fixe à peu près à mi-longueur du dépassant, en entaillant le bois d'une épaisseur égale à celle du barreau placé. On assujettit encore les rayons sur ces barres verticales au moyen de vis. A mi-hauteur environ, on dispose de chaque côté une petite tablette carrée qui s'appuie, d'une part, sur un tasseau fixé contre le montant, et, d'autre part, sur la barre verticale de côté.

Enfin, entre les deux montants, on dispose deux ou trois rayons, qui sont portés simplement par des tasseaux fixés en dedans des montants au moyen de petites pointes. Les rayons eux-mêmes sont seulement posés sur les tasseaux ; il n'est nullement nécessaire de les fixer. Le poids des livres ou autres objets qu'ils supporteront suffira amplement à les maintenir en place.

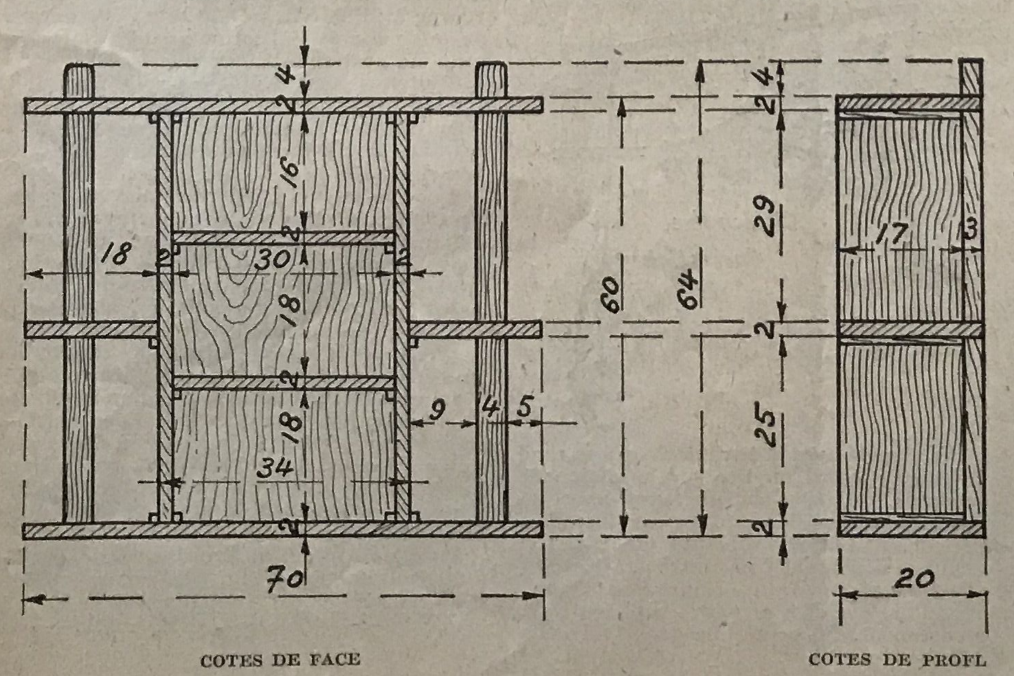
L'étagère étant réalisée, il reste maintenant à la fixer contre le mur. On la fera d'abord supporter par une paire de consoles en bois. Le croquis indique la forme de celles-ci. Chacune des consoles est fixée contre le mur de la manière habituelle. Autrement dit, le bas de la console est cloué dans une cheville tamponnée dans le mur. D'autre part, on cloue ou on visse derrière la console une patte métallique d'accrochage qui permet de suspendre la console à un clou à crochet, du type clou à tableau ou gond. Ce clou est également enfoncé dans une cheville tamponnée dans le mur. Ainsi, la console est solidement fixée dans le mur par le bas et suspendue par le haut. Elle offre un appui ferme pour l'étagère.



VUE DE DOS



VUE EN PROFIL



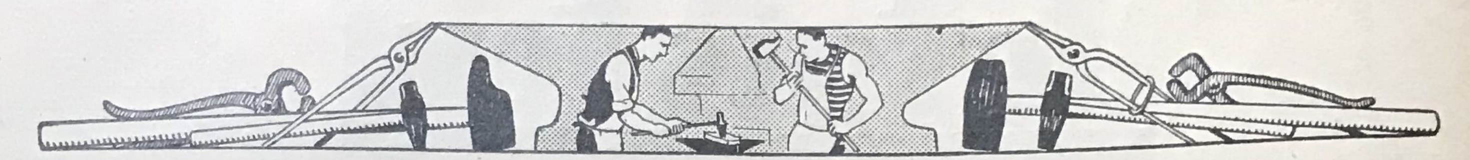
COTES DE FACE

COTES DE PROFL

Il ne suffirait naturellement pas de poser l'étagère sur ce support pour qu'elle tienne. On la maintiendra dans le haut, soit au moyen de pattes d'accrochage, pareilles à celles qui

(Lire la suite page 158.)





POUR RÉPONDRE A LA DEMANDE DE NOMBREUX LECTEURS

LA CONSTRUCTION D'UN SOUFFLET ET D'UN VENTILATEUR DE FORGE

Le plus rudimentaire appareil pour donner le vent à la forge est le soufflet, qui peut être simplement établi, qui peut aussi comporter une enveloppe métallique.

Le soufflet de forge comprend deux compartiments, séparés par une cloison qui est fixe. Comme un soufflet ordinaire, les parois latérales sont en cuir souple, ce qui permet le mouvement des deux parois extrêmes, qui peuvent ainsi se rapprocher et s'éloigner de la cloison fixe.

La cloison et les parois extrêmes sont en bois, de préférence assemblées à rainure et languette avec des barres de consolidation. Un clapet est prévu dans la cloison du milieu et dans la paroi inférieure.

Quant au compartiment supérieur, à son extrémité est un orifice qui est relié au tuyau

Régulateur

destiné à conduire le vent jusqu'à la tuyère de la forge. Un poids facilite la descente de la paroi supérieure.

La cloison est assujettie au mur au moyen d'un étrier, qui porte l'articulation d'un levier destiné à commander le mouvement de la paroi inférieure. Ce levier porte à chacune de ses extrémités une chaîne, celle qui sert à la commande à main et celle qui est fixée à la paroi inférieure. Un poids est prévu de manière que normalement la paroi inférieure tende à revenir vers le bas.

Lorsqu'on tire sur la chaîne de l'autre côté, l'air qui est contenu dans le compartiment du bas est comprimé ; il fait donc ouvrir le clapet de la cloison médiane fixe, il passe dans le compartiment du haut et est chassé dans la tuyauterie.

Lorsqu'on cesse de tirer sur la chaîne, le poids amène la paroi inférieure dans sa première position, de sorte que le clapet de cette paroi s'ouvre pour permettre à l'air de remplir à nouveau le compartiment du bas, et ainsi de suite pour les opérations successives.

En actionnant la chaîne suivant une cadence convenable basée sur le temps nécessaire aux différents mouvements et opérations, on arrive à fournir, dans la tuyauterie, un courant d'air à une pression suffisante pour le feu de forge.

Dans ce soufflet, l'usure du cuir est à redouter, notamment pour le compartiment du haut; aussi la course de ce compartiment est-elle souvent limitée au moyen d'une chaîne qui relie la paroi à l'étrier.

Un soufflet ordinaire de forge de dimension courante permet de chauffer, en une demi-heure environ, une barre de section carrée de 10 centimètres sur une longueur de 20 centimètres environ.

Ce soufflet a l'inconvénient d'être encombrant et de demander un effort assez considérable pour le mettre en jeu. Il est presque toujours remplacé par des soufflets à enve-

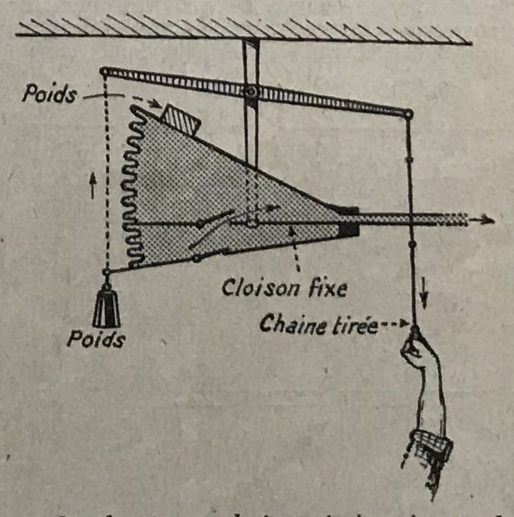
Chaine lachée

loppe métallique ou, mieux encore, par des ventilateurs.

Dans le soufflet à enveloppe métallique on a toujours deux compartiments, mais ils sont prévus dans un cylindre en tôle. La paroi supérieure de ce cylindre porte un clapet de rentrée d'air et elle est traversée par une tige de commande reliée à un piston en cuir souple. Le fond de ce piston comporte deux clapets qui s'ouvrent en sens inverse.

Le premier clapet fait communiquer le piston avec l'air extérieur, l'autre fait communiquer ce même piston avec le compartiment du bas. Dans celui-ci se trouve un piston analogue, sans clapet, destiné à servir de régulateur et qui est normalement en extension sous l'action d'un ressort à boudin.

Chacun de ces compartiments communique



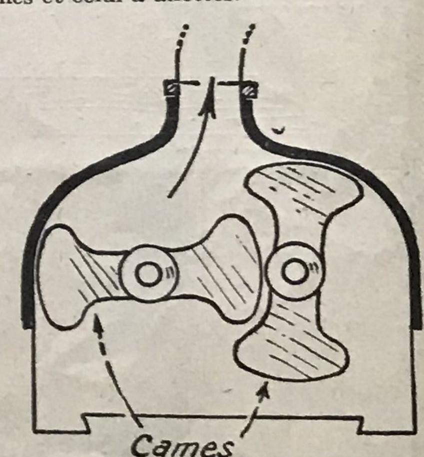
par des clapets avec la tuyauterie qui se rend à la forge. Quand on tire sur la chaîne de commande, qui agit sur un levier avec un secteur, pour que la traction sur le piston supérieur soit toujours suivant l'axe, le piston du haut se déplace et l'air rentre par le clapet du fond du piston, l'autre clapet étant fermé, ainsi que le clapet à la partie supérieure du compartiment. On comprime donc l'air dans le compartiment supérieur et il s'échappe dans la tuyauterie.

Quand le piston supérieur se contracte, rappelé par le poids que ce plateau supporte, l'air qu'il contient est chassé dans le compartiment inférieur, puis de là dans la tuyauterie, par le clapet correspondant. Le piston régulateur agit pour régulariser la pression.

Dans le compartiment du haut, l'air rentre par le clapet à la partie supérieure. L'ensemble du levier et des chaînes de commandes s'appelle branloire. Tout ce système est disposé de manière a être actionné commodément par l'ouvrier.

On remplace tous ces systèmes, généralement, par des ventilateurs commandés à la manivelle, ou même par moteur électrique. On obtient alors une pression de vent plus régulière et on n'a plus à fournir un travail-moteur aussi important.

Il y a deux sortes de ventilateurs : celui à cames et celui à ailettes.



Ventilateur avec cames (cames identiques).

Le ventilateur à cames est, somme toute, un compresseur rotatif, formé de deux pistons tournants, de profil tel qu'ils puissent s'engrener entre eux et délimiter des chambres d'aspiration et de compression. Le ventilateur tourne à faible vitesse, 30 tours par minute, ce qui permet de l'actionner par manivelle, avec un système d'engrenages.

Toutefois, son débit est peu important et il est utilisé surtout pour un seul foyer de forge. Afin d'éviter l'aspiration des poussières, le ventilateur d'aspiration est souvent protégé par une toile métallique.

Le ventilateur à ailettes, ou ventilateur centrifuge, comporte un arbre avec des ailettes aspiratrices tournant dans une enveloppe formée par deux coquilles. La courbure des ailettes et leur forme sont telles que l'air est aspiré à la partie intérieure des ailettes et il est chassé par un effet centrifuge, qui l'oblige à s'échapper à la périphérie. Il en résulte une pression qui chasse l'air par l'orifice de sortie.

Ce ventilateur tourne à très grande vitesse, et il exige, par conséquent, une construction soignée. En général, la puissance à fournir est faible ; l'appareil peut débiter, en consommant 1 kilogrammètre d'énergie, 1 mètre cube d'air par seconde, à la pression de 1 millimètre d'eau.

Pour une forge, la pression varie de 100 à 200 millimètres d'eau. Elle est proportionnelle, naturellement, aux dimensions et à la

(Lire la suite page 151.)



LE TRAVAIL DU BOIS

LA CONSTRUCTION D'UN PIGEONNIER MURAL

C'est un travail de longue haleine que nous vous proposons aujourd'hui. Venant après le *poulailler* et le *clapier*, il constitue le troisième des plans de constructions agricoles établis par la section d'Artisanat rural de Fontaineroux, qui dépend de l'École des métiers de Champagne-sur-Seine.

Le sous-secrétariat d'État de l'Enseignement technique a bien voulu nous autoriser à reproduire ces plans à votre intention.

Le pigeonnier mural double, dont nous publions le plan, comprend deux éléments identiques juxtaposés.

On peut, — il est bon de le noter, — dans le cas d'installations plus vastes, réunir un nombre quelconque d'éléments semblables et constituer ainsi un pigeonnier de la grandeur désirée.

Chaque élément se compose de *deux cases* communiquant entre elles par l'intérieur.

Le *plancher* A est constitué par un panneau de bois léger, cloué sur quelques *traverses* B.

Un *longeron* C, débordant d'environ 24 millimètres, est fixé sur l'une des rives du plancher. Des mortaises sont taillées dans ce longeron, d'une part pour permettre le logement des traverses *B*, d'autre part pour réserver le passage des *supports de reposoirs* D. Ces dernières mortaises auront 30×30 millimètres. Leur emplacement exact est indiqué par la figure 1.

Les *supports de reposoirs* D (fig. 2) sont au nombre de deux, découpés dans une planche de 185×50×30 millimètres.

Ils se fixent, comme il a été indiqué, dans les mortaises du longeron *C*.

Sur le plancher ainsi constitué par les pièces *A, B, C* et *D*, sont cloués et tenus, au moyen de petites baguettes, les *bouts* E, la *séparation entre les éléments* F, la *cloison* G et le *derrière* H.

La figure 3 indique très clairement la position respective et le montage (fort simple, d'ailleurs) de ces divers éléments.

Un tasseau, placé dans l'angle formé par le bout et le derrière, en assure la jonction. Les bouts peuvent être agrémentés d'un encadrement rapporté. Cet encadrement est constitué par des baguettes de 50×10 millimètres placées contre les bords des deux bouts *E*.

Nos figures 4 et 5 indiquent le détail de construction des bouts *E*, séparation *F*, cloison *G*.

A noter que les bouts *E* ne se différencient de la séparation *F* que par la largeur. Elle est de 600 millimètres pour la séparation et de 615 millimètres pour les bouts.

La hauteur et les autres dimensions restent identiques.

Dans la cloison *G*, un passage de 200×240 millimètres sera ménagé et placé contre le derrière.

Celui-ci, *H*, est une simple planche de 1.655×520×10 millimètres.

Un *longeron* I entretoise les diverses cloisons sur le devant. Ce longeron porte une rainure destinée à maintenir le *panneau de devant démontable* J.

Le longeron *I* demande, c'est certain, un certain outillage pour être taillé comme l'indique la figure 6.

Si on ne possède pas cet outillage, ce qui est le cas général pour un amateur, on peut fort bien remplacer le longeron par trois baguettes assemblées les unes aux autres et clouées, comme le montre la deuxième partie de la même figure 6.

Le *panneau de devant* J est démontable. Il s'engage dans la rainure du longeron *I* par sa partie supérieure et s'appuie sur le longeron *C* par sa base. Il est maintenu en place par les *taquets* K.

Une partie du panneau *J* est à claire-voie (fig. 7). Il y a une ouverture qui permet l'entrée et la sortie des pigeons.

La seconde partie du panneau *J* est constituée par une *porte* M (fig. 8).

La construction du panneau *J* est indiquée par la figure 7. Elle ne présente pas de difficultés, mais exige une certaine patience et du soin dans la taille des logements des barres et la fixation de celles-ci.

De leur côté, les portes *M* sont faciles à réaliser. Elles sont fixées au panneau *J* par deux charnières, et leur fermeture est assurée par un taquet *K*.

Ces taquets *K* sont indiqués par la figure 9. Il en faut cinq au total : deux pour les portes et trois pour le panneau *J*.

Devant les ouvertures du panneau *J*, deux *reposoirs* L sont montés sur charnières et permettent la fermeture du pigeonnier (fig. 10).

Notre figure 11 représente une vue en plan du panneau *J*, selon la coupe *a-b*.

Le *toit* N, débordant légèrement sur les côtés et sur le devant, est simplement cloué sur les diverses cloisons (fig. 12).

Il peut être recouvert de carton bitumé ou d'ardoises. Il sera bordé sur les trois côtés par une petite baguette *O*.

* * *

La *mise en place* du pigeonnier s'obtient par accrochage à des ferrures placées dans un mur.

Il vaut mieux le faire reposer sur des *consoles*.

Il doit être accessible facilement, pour permettre de fréquents nettoyages. A. R.

VOIR LA PLANCHE, pages 152 et 153.

LA RÉPARATION DES PORTES DE PLACARDS

On nous écrit : « J'ai fait installer des placards et le joint entre les deux portes a pris beaucoup de jeu ; il y a maintenant plus de 5 millimètres entre les portes. Comment cacher ce jeu? »

Les portes sont à feuillures et d'ordinaire une baguette (fig. 1) ou une élégie (fig. 2) est poussée près du joint pour régulariser la largeur des battants.

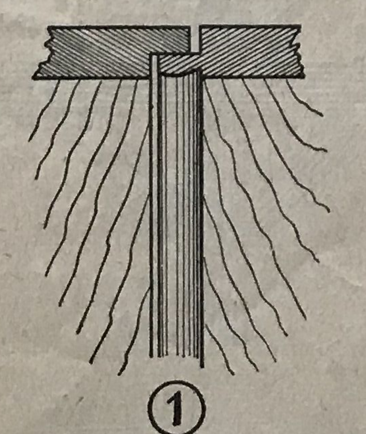
Cette disposition empêche de rapporter un couvre-joint sur la porte; il ne serait pas solide.

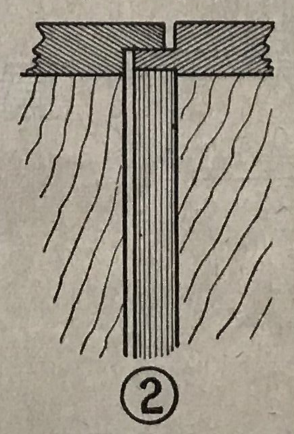
On pourrait clouer et coller une baguette mince sur le côté de la feuillure, mais cette baguette, trop faible, serait aussi peu solide, et le joint serait visible sur le devant de la porte.

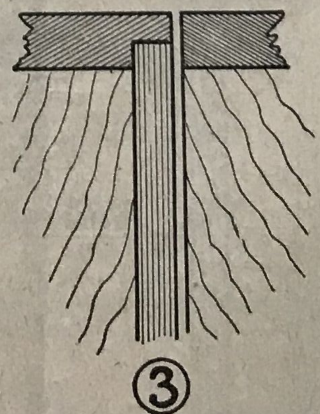
Il est préférable d'enlever la joue de la feuillure sur le devant de la porte, ce qui fait disparaître la baguette ou l'élégie (fig. 3), puis de préparer un morceau de bois assez large et assez épais pour faire deux petites feuillures (fig. 4). La partie entre ces feuillures remplacera sur le côté de la porte le bois enlevé ; le supplément d'épaisseur est mouluré et forme battement ou couvre-joint.

Il couvrira, en effet, le joint entre les deux portes et s'appliquera sur la porte où on le pose, ne laissant pas voir de joint sur le devant.

Ce morceau sera collé et cloué. L. C.







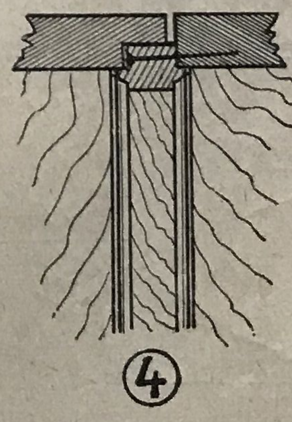


Fig. 1 : *Baguette sur le joint.* — Fig. 2 : *Elégie sur le joint.* — Fig. 3 : *Joue de la feuillure enlevée.* — Fig. 4 : *Joue rapportée avec recouvrement.*

COMMENT ÉTABLIR UN PLANCHER SUR POTEAUX DANS UNE CONSTRUCTION DE GRANDES DIMENSIONS

(Lire l'article page ci-contre.)

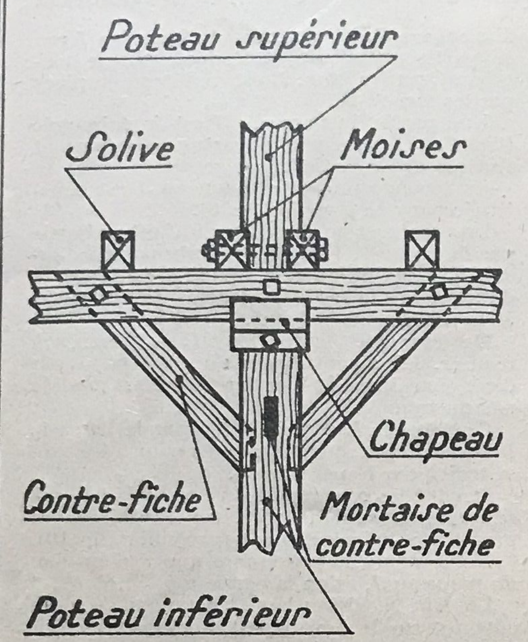


FIG. 2. — ÉLÉVATION SUIVANT AB.
Elévation suivant AB du plan précédent, montrant comment le chapeau supporte à la fois le poteau supérieur et les moises.

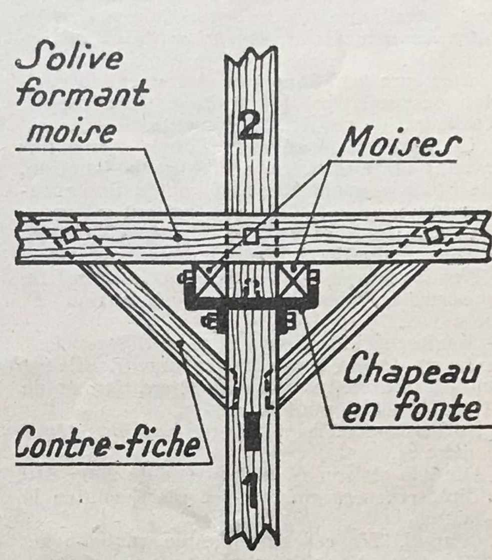


FIG 3. — ÉLÉVATION SUIVANT BC.
Elévation suivant B C. On voit comment les deux moises reposent sur le chapeau de fonte et supportent elles-mêmes des solives moisantes. Les chiffres 1 et 2 marquent les deux poteaux superposés.

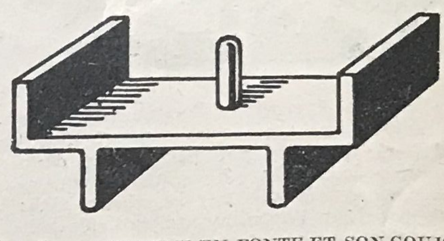


FIG. 5. — CHAPEAU EN FONTE ET SON GOUJON.
Pour plancher sur poteaux interrompus.

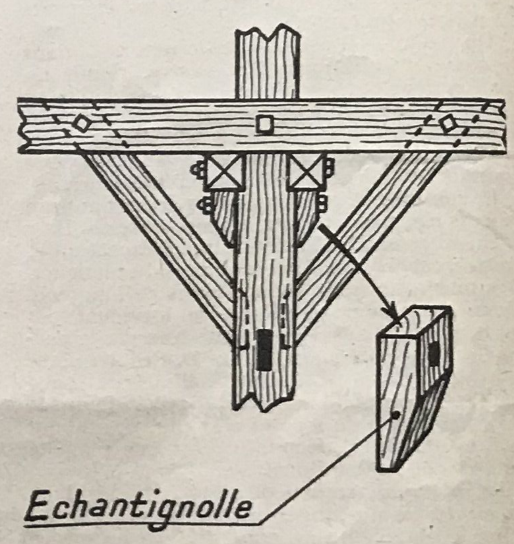


FIG. 6. — ÉLÉVATION SUIVANT BC.
Deuxième manière. Le poteau est continu. Dans l'élévation, faite suivant BC, on voit les échantignolles qui soutiennent les moises.

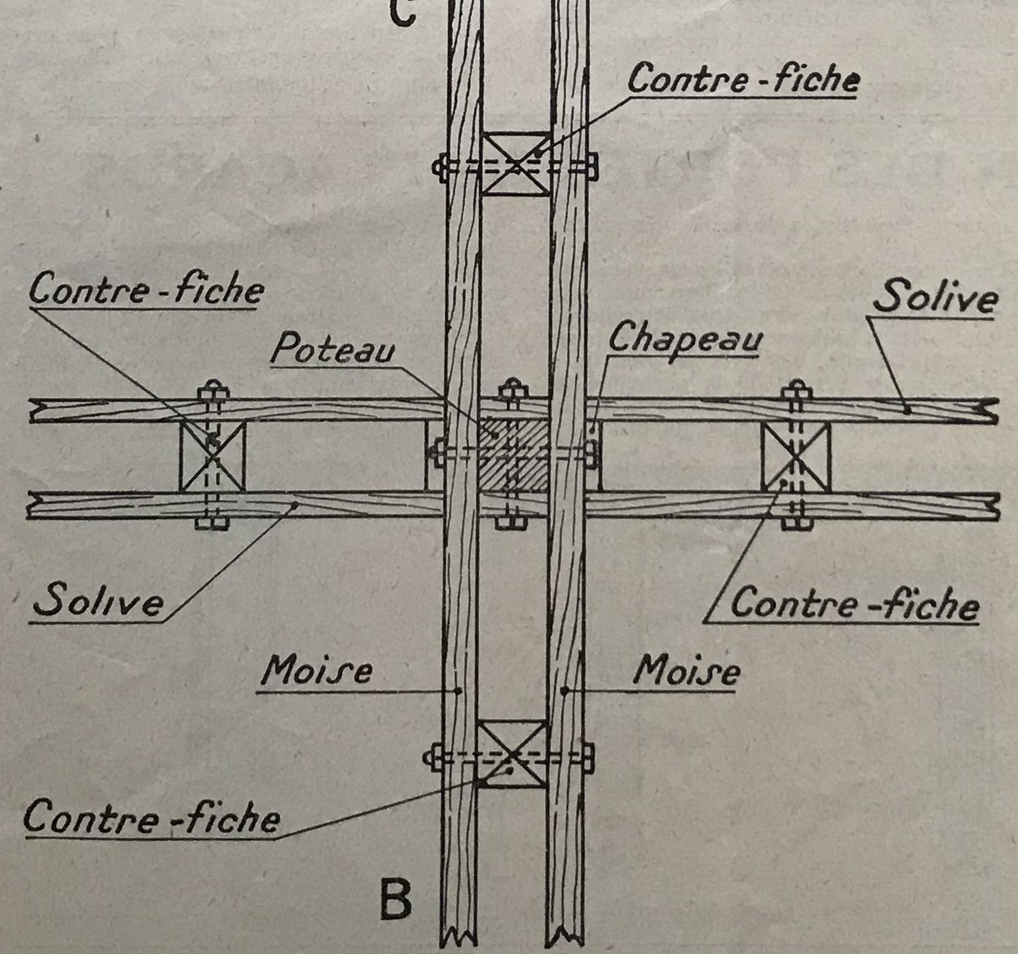


FIG. 4. — PLAN DE DÉTAIL EN REGARDANT DANS LA DIRECTION.
Détail en plan. Pour la commodité de la lecture, nous avons changé la direction du plan. Les solives sont dans la direction BC.

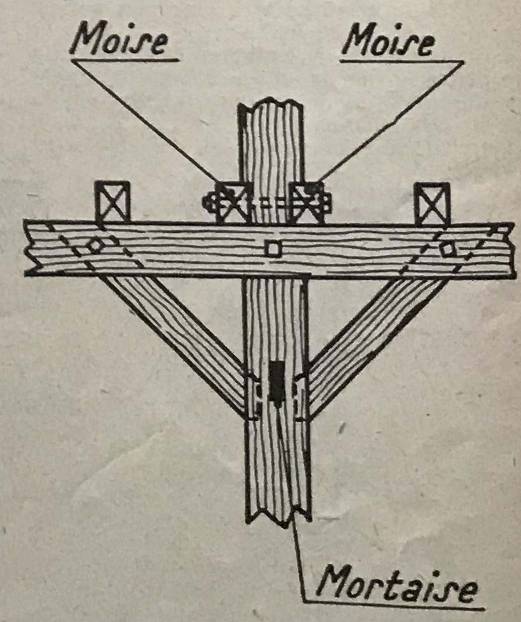


FIG. 7. — ÉLÉVATION SUIVANT AB.
Vue suivant AB en élévation. On voit en bout les solives formant moises et en long les pièces qui soutiennent ces moises. Les échantignolles ne sont pas figurées, afin de simplifier le dessin.



Pour ceux qui construisent eux-mêmes leur habitation

COMMENT ÉTABLIR UN PLANCHER SUR POTEAUX DANS UNE CONSTRUCTION DE GRANDES DIMENSIONS

La question que l'on nous pose ici est un peu particulière. Il s'agit, en effet, de l'établissement d'un plancher soutenu uniquement par des poteaux et par les murs extérieurs de la construction ; on n'a pas de murs de refend comme supports intermédiaires, et la surface couverte est de grande étendue.

Nous supposerons qu'il s'agit, par exemple, d'un hangar dans lequel on veut disposer d'un étage pour y ranger des marchandises. La largeur est de 15 mètres environ et on peut établir des points d'appui latéraux de 5 mètres en 5 mètres. C'est à peu près la dimension maxima que l'on puisse donner à la portée dans les deux sens.

On a représenté en plan un schéma de la disposition à donner aux poteaux et aux pièces horizontales. Nous allons voir qu'il y a deux manières de fixer les solives sur les poteaux, selon que ceux-ci sont interrompus dans la hauteur, ou au contraire continus.

Plancher sur poteaux interrompus.

Le poteau inférieur est coiffé d'un chapeau de fonte, et c'est sur ce chapeau que vient s'appuyer le poteau qui le prolonge. Malgré les apparences des croquis, qui sont un peu trompeuses au premier abord — mais il est impossible de les faire autrement — le poteau supérieur prolonge, en effet, directement le poteau inférieur, dont il n'est séparé que par l'épaisseur du chapeau de fonte. Celui-ci porte un goujon qui s'engage dans un logement foré à la base du poteau supérieur.

FIG. 9. — *Même détail, en plan : le poteau* n'est pas *entaillé*.

Le chapeau forme une sorte de chapiteau et permet de supporter, en même temps que le poteau supérieur, deux poutres qui viennent former moises de part et d'autre du pied du poteau supérieur. On peut placer les moises dans le sens de la longueur de la construction ou dans le sens transversal. Ces moises supportent elles-mêmes des solives de moindre section, posées perpendiculairement, et à faible distance les unes des autres.

Enfin, pour éviter le roulement, on contrevente la construction en assemblant des contre-fiches qui relient les solives et les poutres aux poteaux et assurent la rigidité de l'ensemble. Ces contre-fiches sont représentées sur les croquis où elles apparaissent de côté ; elles sont rappelées seulement par leurs mortaises d'assemblage sur les faces où elles apparaîtraient en bout.

Les solives qui viennent sur les moises contre les poteaux sont jumelées et forment aussi moises. Les unes et les autres sont traversées par un boulon qui traverse naturellement le poteau et assure la cohésion de l'ensemble. Ces solives jumelées ne supportent pas un effort plus grand que les autres solives, et il n'est pas nécessaire de prendre des précautions spéciales pour les soutenir dans l'épaisseur des murs. Au contraire, les poutres transversales doivent être supportées par des dosserets pour répartir un peu la charge dans le mur.

FIG. 1. — *Vue en plan d'un plancher monté sur poteaux, avec la disposition relative des différents éléments. Les carrés sont les bouts des contre-fiches.*

Plancher sur poteaux continus.

Pour de multiples raisons, on peut préférer ne pas couper le poteau dans sa hauteur. La construction consiste alors à établir un support analogue à celui qui était offert précédemment par le chapeau dont on avait coiffé le poteau interrompu.

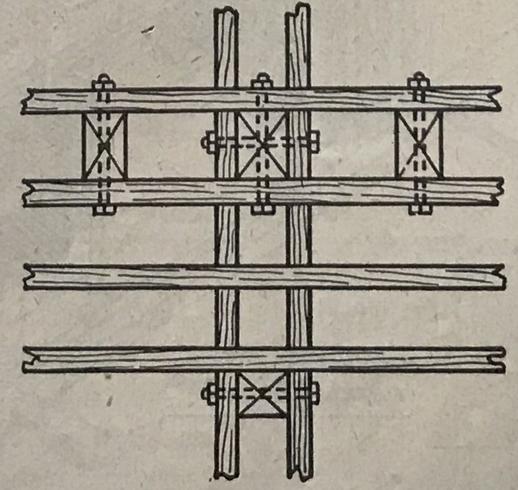


FIG. 10. — *Ensemble d'un montage de plancher sur poteaux continus, vu en plan.*

On réalise ceci en disposant d'abord deux moises qui viennent enserrer le poteau comme précédemment. On serait tenté d'entailler le poteau pour y engager partiellement les deux poutres. Ce procédé est à éviter, car on affaiblirait le poteau ; ce sont, au contraire, les poutres qui doivent être entaillées et qui, serrées par le boulon de fixation, viennent prendre le poteau comme entre deux mâchoires. Mais on comprend bien que le boulon ne suffit pas à les soutenir ; on donnera donc comme appui supplémentaire des échantignolles assemblées sur le poteau et fixées en outre par un boulon.

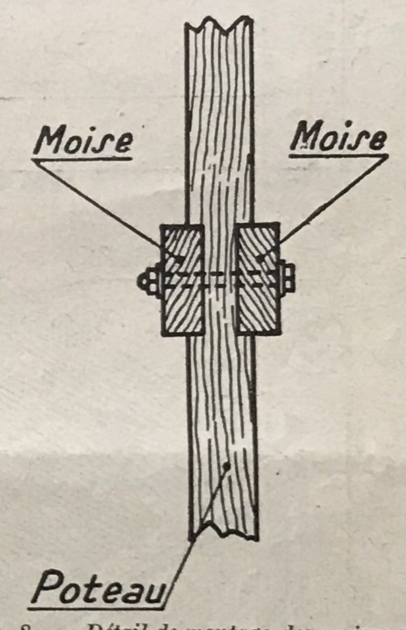


FIG. 8. — *Détail de montage des moises sur le poteau, montrant que celui-ci est continu.*

Les deux dispositions, en dehors de ces détails, sont exactement pareilles et donnent, au point de vue de la solidité, les mêmes résultats ; on pourra les employer sans tenir compte d'autres raisons que de celles de la commodité de construction.

A. FALCOZ, *ing. E. C. P.*

LA CONSTRUCTION D'UN SOUFFLET ET D'UN VENTILATEUR DE FORGE

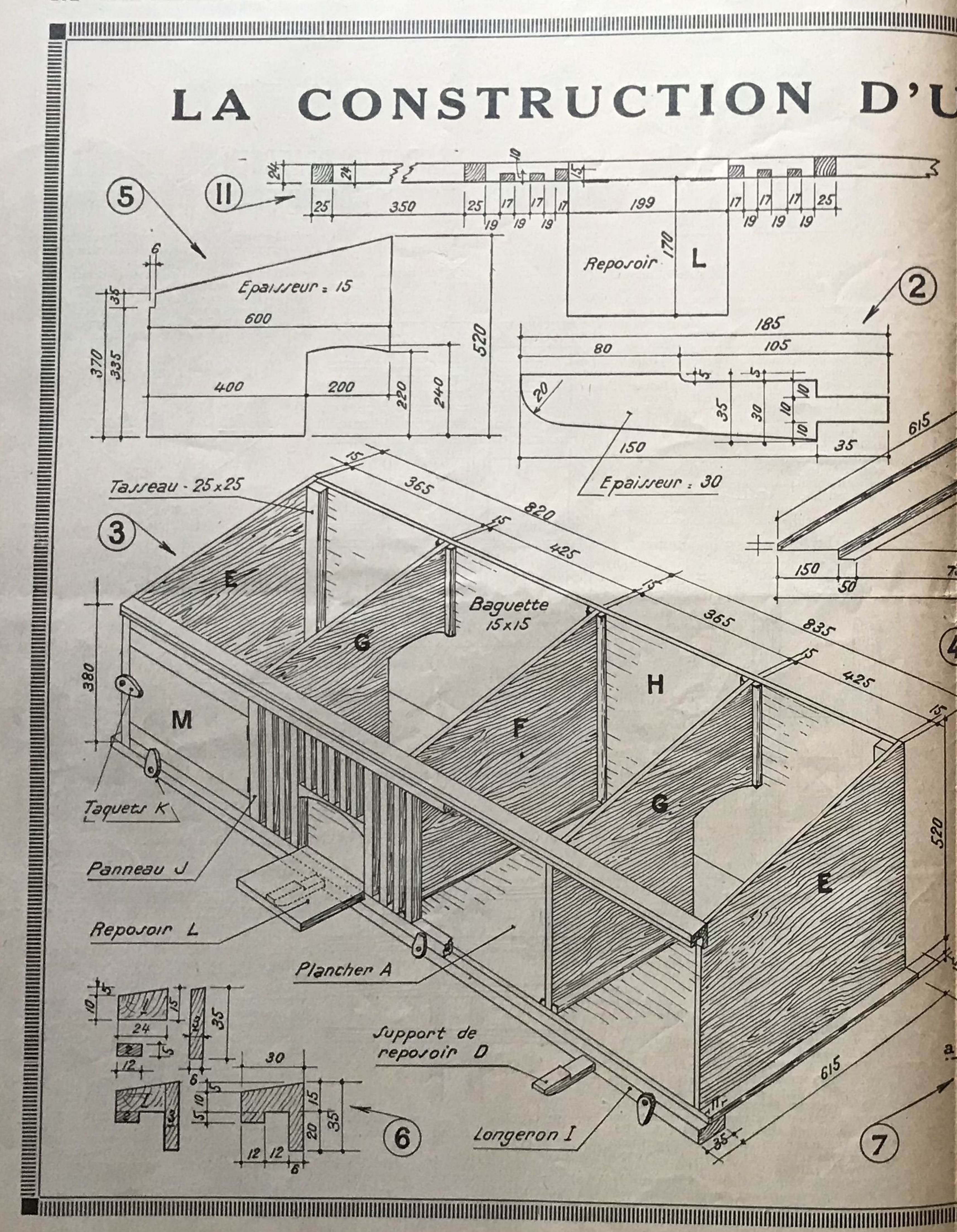
(Suite de la page 148.)

vitesse du ventilateur. En général, un ventilateur d'un demi-cheval est plus que suffisant pour les travaux courants de forge.

L'air est envoyé dans des conduits qui se rendent aux tuyères. Ces conduits sont aériens ou souterrains, et cette dernière disposition est préférable. En effet, les gaz qui proviennent de la combustion du charbon du foyer, sont plus légers que l'air ; ils cherchent donc à s'élever, de sorte qu'ils pénètrent dans la canalisation aérienne.

Quand le ventilateur s'arrête, ils forment alors des mélanges détonants, qui peuvent avoir des inconvénients à la remise en marche. Aussi, avec une canalisation aérienne, il est convenable d'éteindre les feux avant d'arrêter le ventilateur et, au moment de l'allumage, de faire marcher le ventilateur quelques secondes avant. Quand il s'agit de soufflet ordinaire, on prévoit généralement un clapet d'arrêt, qui a pour but d'éviter la montée des gaz dans la tuyauterie.

LA CONSTRUCTION D'U





UN PIGEONNIER MURAL

Établi par la section d'Artisanat rural de Fontaineroux

1. Plan du support du plancher A; 2. Supports de reposoirs D; 3. Montage sur le plancher des cloisons et des côtés avant et arrière; 4. Détail du découpage du bord E; 5. Détail du découpage des cloisons G; 6. Coupe du longeron I; 7. Détail du panneau à claire-voie J; 8. Coupe et détail de la porte M; 9. Coupe et détail des taquets K; 10. Montage sur charnières des reposoirs L; 11. Coupe selon ab du panneau à claire-voie J; 12. Toit du pigeonnier.



LA MAÇONNERIE

COMMENT EXÉCUTER DES MOULAGES EN CIMENT

(Demandé par de nombreux lecteurs.)

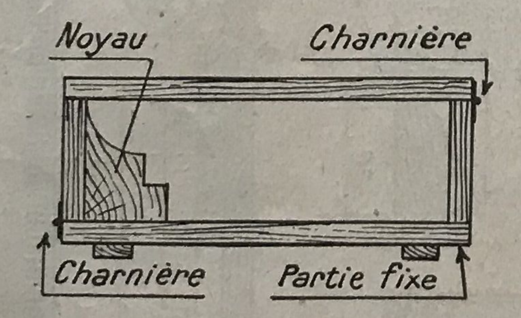
Les moulages en ciment ne sont pas difficiles à exécuter. La chose principale et délicate est la préparation d'un moule qui doit reproduire en creux la pièce que l'on veut établir en relief.

On place à l'intérieur du moule les parties plates, appelées noyau, qui sont destinées à réserver les vides. S'il s'agit de coffrer des moulures, et c'est le cas, par exemple, pour une corniche de colonne, on utilise alors des pièces de bois de profil voulu et disposées de façon qu'elles soient maintenues en place par la seule pression du béton, de sorte qu'on puisse les extraire par le décoffrage tangent, sans danger pour la pièce, même s'il y a une légère adhérence. Pour les retours des moulures à une extrémité du moule, cas d'une colonne, les objets sont coupés d'onglets.

Pour avoir du beau travail, toutes les parties du moule, au contact du béton, doivent être rabotées, poncées et passées au vernis, à l'huile minérale chaude et au savon gras. Le moule doit être prévu démontable, c'est-à dire que les parements doivent s'enlever un par un, afin de faciliter le démoulage.

Le moule est d'abord assemblé et maintenu par des colliers, des brides, des agrafages, etc. Pour remplir un moule d'objets ayant des parements apparents, cas d'une corniche de colonne, on commence par appliquer sur les parois du moule une couche de 4 centimètres de mortier qui est à la teneur de 450 kilogrammes de ciment blanc pour 1 centimètre cube de ciment de verrier ou de pierre broyée.

Cette couche de 4 centimètres est appliquée sur toutes les faces à parements et, avec la main gantée de caoutchouc, on



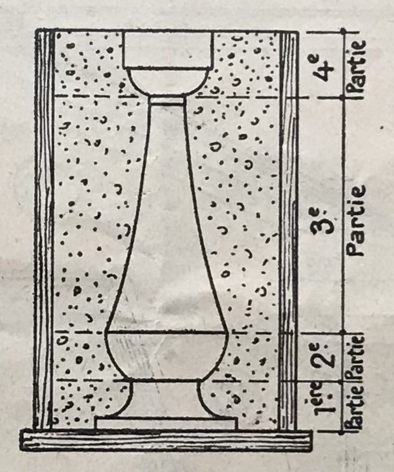
applique énergiquement cette épaisseur de mortier sur les parois. Ensuite, on remplit avec du béton à 300 kilogrammes de ciment artificiel, gâché serré, et, si on le peut, on fait un léger pilonnage, mais avec précaution, de manière que les gravillons du béton ne pénètrent pas au travers de l'enduit des parements.

Avant de fermer le moule sur la face supérieure, on égalise celle-ci avec un calibre, après avoir appliqué une nouvelle couche d'enduit, et on comprime avec la truelle. Il faut, bien entendu, quelques heures pour que la prise soit faite suffisamment, afin de pouvoir rabattre les parements, que l'on peut monter à charnières, et, si la pièce est assemblée, on l'emporte ainsi sur son plateau et on la laisse reposer pendant vingt-quatre heures.

Au bout de ce temps, on la dresse sur la face qui n'a pas de parements, et on décoffre les objets et les noyaux, au besoin après les avoir ébranlés par de petits coups frappés au bout.

Si l'on a déjà un modèle de la pièce à exécuter, quand les formes sont assez compliquées, on peut confectionner un moule en ciment. Pour cela, on construit d'abord le modèle à reproduire en plâtre ou en petite maçonnerie; on le laisse sécher et on badigeonne à l'huile minérale chaude.

Le moule doit être divisé en plusieurs



Détail d'un moulage.

parties et on détermine alors les lignes de joints.

Il y a toujours des solutions nombreuses, mais il y en a certainement une qui a plus de valeur que les autres : c'est celle qui réduira le plus le nombre de pièces pour le moule, un assemblage facile de toutes ses parties, une fabrication simple de toutes les parties du moule, enfin le démoulage parfait.

On prépare une caisse qui laisse tout autour de la pièce modèle un espace d'environ 5 centimètres, et, dans cette caisse, on place la pièce modèle ; on fait ensuite, dans le coffre, un coulis très clair de mortier, dosé aux proportions suivantes : 1.200 à 1.400 kilogrammes de ciment prompt pour 1 mètre cube de sable fin.

On arase ce coulis au niveau de la première surface du joint et on laisse la prise s'effectuer. A ce moment, on badigeonne le joint à l'huile minérale chaude et on coule la deuxième partie du moule jusqu'à hauteur voulue, et ainsi de suite pour les autres.

Dans le mortier, on a soin de noyer un treillage en fil de fer et des frettes en fer rond de 5 millimètres.

Enfin, on démonte le moule, on enlève le modèle et on badigeonne entièrement l'intérieur.

S'il s'agit de couler la pièce, on remet toutes les coquilles du moule dans leur position normale et on enserre ensemble au moyen de cordes mouillées, bloquées par des coins en bois, ou bien par des cadres avec boulons.

En général, il vaut mieux remonter les coquilles de moulage dans la caisse qui a servi à les contenir, où elles se trouvent, évidemment, bloquées d'une façon plus rigoureuse.

La coulée de l'objet se fait comme dans le moule en bois.

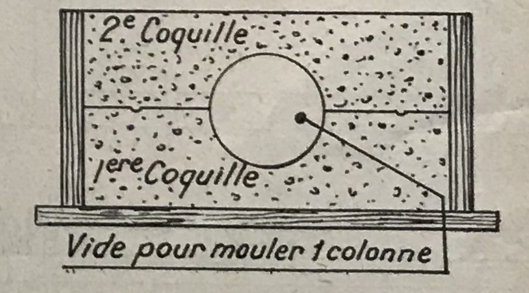
Avec les moules en ciment qui s'appliquent à des motifs ayant des formes assez compliquées, on a tendance à couler clair, afin d'obtenir un pilonnage plus facile ; par suite, il y a dans les parements des vacuoles d'effet désagréable qui sont dues à l'eau en excès. Il vaut donc mieux gâcher serré, mouler dès que la prise est terminée et arroser ensuite abondamment la pièce.

On peut aussi établir un moule en ciment, sans avoir un coffre de bois. On suspend tout simplement le modèle à hauteur convenable au-dessus d'une table, et on dispose tout autour des planches qui sont simplement maintenues par des poids.

On peut aussi faire un moule en bois que l'on emploie pour les parements ornementés. Le bois a l'avantage de donner, pendant la prise, un meilleur contact avec le modèle que le ciment ; on a donc des détails plus fins.

Généralement, on ne fait en bois que les plaques qui moulent les parements, tandis que les autres parties sont coffrées en bois. Ces plaques sont, d'ailleurs, obtenues par moulage comme pour les coquilles en ciment, et la surface est badigeonnée avec de l'huile de lin chargée d'un peu de litharge.

Avant chaque usage, on arrose abondamment le moule pour que celui-ci



n'absorbe pas l'eau de gâchage du ciment.

Enfin, il y a aussi le moule en gélatine, qui s'applique particulièrement à des sculpteurs.

Quant au moulage sur bois, on peut reporter les moulages sur le gros œuvre en béton armé exécuté au préalable ; on construit le moule sur place et coule successivement les parements, puis le gros œuvre.

W.

Un renseignement ne coûte rien : écrivez pour le demander.



UN POSTE A UNE LAMPE ORDINAIRE SANS SELFS INTERCHANGEABLES

Notre courrier nous prouve l'intérêt que portent un grand nombre de lecteurs aux réalisations simples, susceptibles de les guider dans leurs premiers pas en T. S. F., avant le montage des récepteurs plus complexes. Le poste décrit ci-dessous a l'avantage de marcher de suite à coup sûr, ce qui n'est pas toujours le cas des montages à lampe bigrille en auto-réaction, comme nous l'avons déjà signalé. Pour év.ter aux débutants la complication du choix des selfs, nous avons adopté un bloc possédant un inverseur PO GO. Malgré sa simplicité, ce poste nous a permis de recevoir au casque, à Paris, sur antenne intérieure, une quinzaine de postes européens (les plus puissants, naturellement). Il sera facile, par la suite, de compléter ce récepteur initial par un amplificateur basse fréquence, sur secteur ou non, pour recevoir en haut-parleur les émissions reçues jusque-là au casque.

Le schéma.

Il s'agit de la détectrice à réaction; nous adoptons ici la réaction dite mixte (électrostatique électromagnétique), déjà utilisée dans plusieurs montages parus dans *J.F.T.* (nos 91, 95, 120, 143, 144). C'est un des systèmes les plus en vogue, justement d'ailleurs, car sa sensibilité en ondes de 200 à 500 mètres semble supérieure à celle des détectrices à réaction purement magnétique; ces dernières n'ont d'avantage qu'en grandes ondes. Comme c'est surtout aux ondes de 200 à 600 mètres que s'attaque l'amateur, nous adoptons le premier mode de réaction. Le bloc d'accord utilisé ici (Intégra no 215) est assez récent (1932) et se distingue du bloc 212, précédemment indiqué, par la nature des bobinages. Avec le bloc 215, on peut marcher en direct, ce qui présente certains avantages dans beaucoup de cas (puissance accrue).

La figure 1 donne, d'ailleurs, clairement le mode d'emploi du bloc : la self figurée *S1* est la self d'accord proprement dite ; c'est elle qui, par la manœuvre du condensateur variable *C1*, choisira les ondes à envoyer sur la détectrice. *S2*, qui lui est *couplée* (c'est-à-dire qui agit sur elle par induction), remplit deux rôles possibles : 1o son rôle continuel est de recevoir en *R* la haute fréquence que la détectrice *D* n'aura pas entièrement détectée et que la plaque de cette lampe envoie à travers *C4* et *C3* (nous en reparlerons d'ailleurs plus loin); 2o son rôle accessoire ou plutôt facultatif est de se comporter comme une self primaire d'antenne attaquant la self *S1* par induction ; dans ce cas, l'antenne doit être branchée en *A2* ou en *A3;* on a le montage en bourne recommandé dans le cas où la sélectivité est nécessaire. En résumé, trois positions possibles pour l'arrivée de l'antenne : *A1*, puissance maxima, sélectivité moindre ; *A2*, puissance moyenne, sélectivité meilleure ; *A3*, surtout utile en cas d'antenne longue : puissance moindre, sélectivité optima.

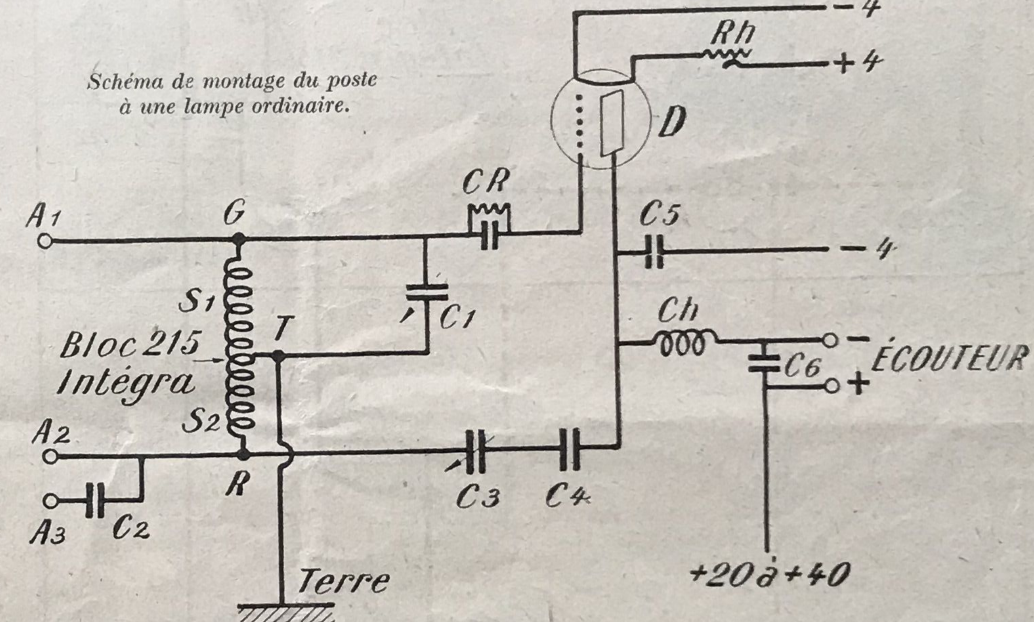


Schéma de montage du poste à une lampe ordinaire.

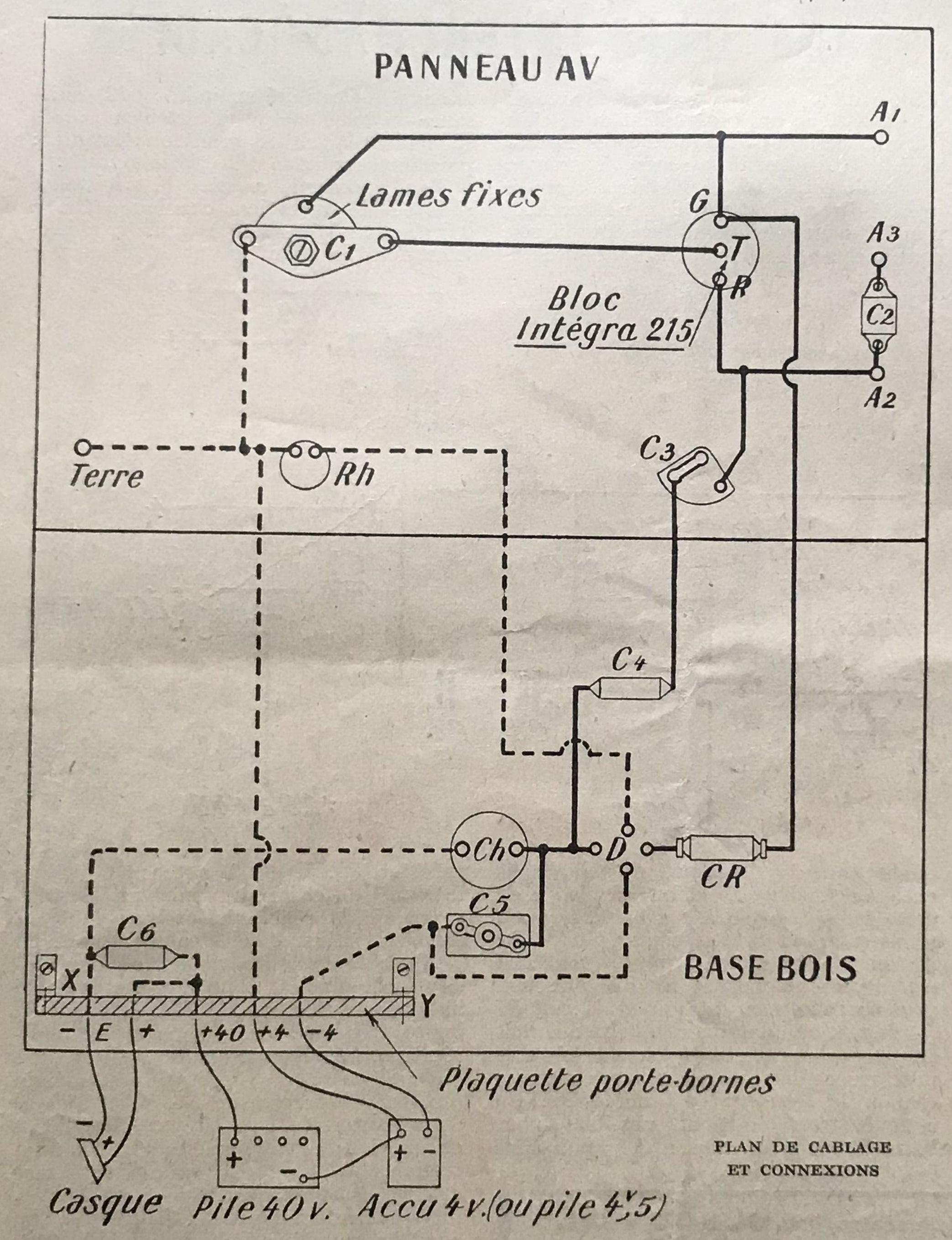
Nous trouvons ensuite la résistance shuntée de détection classique (*CR* : 3 mégohms—0,15/1.000), puis la détectrice dont le chauffage est réglé par le rhéostat *Rh*. Il est à noter que l'usage rationnel du rhéostat permet un ajustage précis de la réaction ; mais il faut un excellent rhéostat de 30 ohms minimum.

Après la détectrice, nous trouvons plusieurs chemins : 1o l'un d'eux a déjà été indiqué, l'itinéraire *C4 C3* renvoyant la haute fréquence vers le bloc d'accord-réaction. *C3* joue un rôle de robinet ; son réglage entre le 0 et le maximum (0,25/1.000) permet de doser le passage de la haute fréquence et, par suite, l'effet de réaction; *C4* ne joue qu'un rôle de protection, déjà souvent exposé dans nos articles. Sa valeur peut être de 2 à 6/1.000, mais pas inférieure à 2/1.000; ce sera un condensateur fixe isolé au mica du type classique ; 2o un deuxième chemin traverse la bobine de choc (*Ch*), dont le rôle est de ne pas se laisser traverser par la haute fréquence ; ainsi n'arriveront à l'écouteur (casque) que des courants de basse fréquence (c'est-à-dire la musique ou la parole). Le condensateur *C6* évite parfois des sifflements et améliore l'audition ; 3o un troisième chemin conduit directement au —4 en passant par le condensateur *C5*; ce condensateur joue encore un rôle de robinet en laissant partir librement vers le —4 une certaine partie de la haute fréquence, car sans lui il peut arriver qu'il en passe trop par le chemin normal de réaction (*C3-C4*) et qu'on ne puisse «décrocher». *C5* joue donc un rôle de soupape-robinet et il sera choisi de préfé-

rence ajustable de 0,05/1.000 à 0,5/1.000.

Il est à remarquer que les trajets *1* et *3* ne seront réellement utilisés par la haute fréquence que si la self de choc *Ch* arrête cette dernière convenablement; cette pièce mérite donc un choix judicieux; il en existe d'excellentes dans le commerce.

La tension-plaque utilisée sera de 20 à 40 volts par pile à prises, par exemple (valeur de cette pile, 25 francs environ) à faible capacité. Pour le chauffage du filament sous 4 volts, on utilisera, soit une pile sèche de 4 v. 5 de grande capacité (une pile type ménage peut durer plus d'un mois si l'on n'en abuse pas) ou un accu de 4 volts 10 ampères-heure, qui pourra fonctionner une centaine d'heures sans recharge.



PLAN DE CABLAGE ET CONNEXIONS

Le montage.

La figure 2 indique clairement le câblage de ce petit récepteur. Le panneau *AV* ébonite (30×20×0,6 cm.) portera : le bloc 215, le condensateur variable *C1*, le rhéostat *Rh*, le condensateur de réaction *C3*, ainsi que les douilles *A1*, *A2*, *A3* (l'antenne sera fixée à l'une de ces trois douilles) et la douille T pour la prise de terre.

La base en bois, de mêmes dimensions en largeur et longueur, en chêne sec de 2 centimètres d'épaisseur, ne supportera que le support de la détectrice (support à faibles pertes), la self de choc *Ch*, le condensateur ajustable *C5* et la plaquette *XY*, qui servira de support de bornes de connexions (qui sera fixée à la base par deux petites équerres).

Le panneau sera assemblé à la base par des vis ou des équerres, et le câblage ne demandera que quelques instants.

Ce câblage devra cependant être soigné pour éviter les pertes, éviter les connexions rectangulaires, surtout en haute fréquence (connexions marquées en trait plein et qui seront à faire en fil nu de 12/10). Pour les connexions marquées en trait interrompu, elles ne demandent aucun soin particulier *entre elles* et peuvent être exécutées en fil isolé et rapprochées les unes des autres.

La connexion entre la borne *G* du bloc et le condensateur shunté, puis la grille de la détectrice devra être aussi courte que possible et bien dégagée.

Branchement du récepteur. — La même figure 1 donne tous détails à ce sujet. On respectera la polarité du casque (qui devra être de 2.000 ohms).

La mise en route et le réglage.

On essayera, d'abord, l'appareil le soir, sur les ondes de 300 à 500 mètres (inverseur du bloc à position PO); on tournera le rhéostat aux trois quarts (si l'on utilise une pile de 4 v. 5, ne pas dépasser le tiers au début). En manœuvrant *C1*, *C3* étant au maximum, on doit obtenir des accrochages (sifflements); on obtiendra l'audition, *C1* étant placé au milieu d'un sifflement, en diminuant *C3*. On termine en ajustant *C1* et *Rh*. Si l'on ne peut décrocher, *C3* étant au minimum, on devra augmenter la valeur de *C5*. Si l'on n'accroche pas, on diminuera *C5*. Une fois *C5* réglé, on doit pouvoir accrocher et décrocher pour toutes les positions de *C1*, en PO comme en GO, par la seule manœuvre de *C3*.

Liste des matériaux nécessaires

1 bloc Intégra 215 ;
1 condensateur variable démultiplié de 0,5/1.000 (C1) *;*
1 bobine de choc (Ch) *;*
1 support de lampe ordinaire à faibles pertes ;
1 condensateur shunté (RC) *3 mégohms, 1,15/1.000 ;*
2 condensateurs fixes : C4 *et* C6=2/1.000 *chacun ;*
1 condensateur variable non démultiplié de 0,25/1.000 (C3) *;*
1 condensateur ajustable à air de 0,15/1.000 (C2) *;*
1 condensateur ajustable de 0,05/1.000 à 0,5/1.000 (à mica) (C5) *;*
1 rhéostat de 30 ohms, de qualité ;
Ebonite, bornes, douilles, fils, pile 40 volts, accu 4 volts, ou pile 4 v. 5, casque 2.000 ohms, etc. ;
Lampe utilisée A 409 Philips ou A 415 ou analogues. L. Barrond, *ing. E.C.P.*

BREVETS

LES BREVETS ETRANGERS

(Voir les numéros précédents.)

Lettonie. — Ce pays fait partie de la Convention.

Le brevet d'invention dure quinze ans à partir du dépôt. La demande est soumise à un examen succinct. Les antériorités sont la divulgation dans le pays ou à l'étranger, sans tenir compte toutefois d'une publication officielle du brevet.

Les objets non brevetables sont les inventions contraires à l'ordre public et à la morale, les produits chimiques, les substances alimentaires, les médicaments, les procédés et appareils de fabrication des médicaments, les découvertes scientifiques et les théories abstraites. Les taxes sont progressives à partir du dépôt.

Le brevet d'importation dure, au maximum, quinze ans ; sa durée est limitée par celle du brevet étranger correspondant.

Luxembourg. — Ce pays fait partie de la Convention.

Le brevet d'invention dure quinze ans à partir du dépôt ; il est accordé sans examen, et il n'est jamais publié. Les antériorités sont la publication dans le pays ou à l'étranger, ou l'exploitation du brevet dans le pays. Les taxes sont progressives à partir de la deuxième année.

Le brevet d'addition est limité par le brevet principal.

Les demandes au Luxembourg peuvent être intéressantes du fait de la non-publication des brevets, ce qui permet de n'avoir aucune antériorité de ce fait pour des demandes à l'étranger, après l'année de garantie.



UNE LAMPE DE CHEVET MODERNE

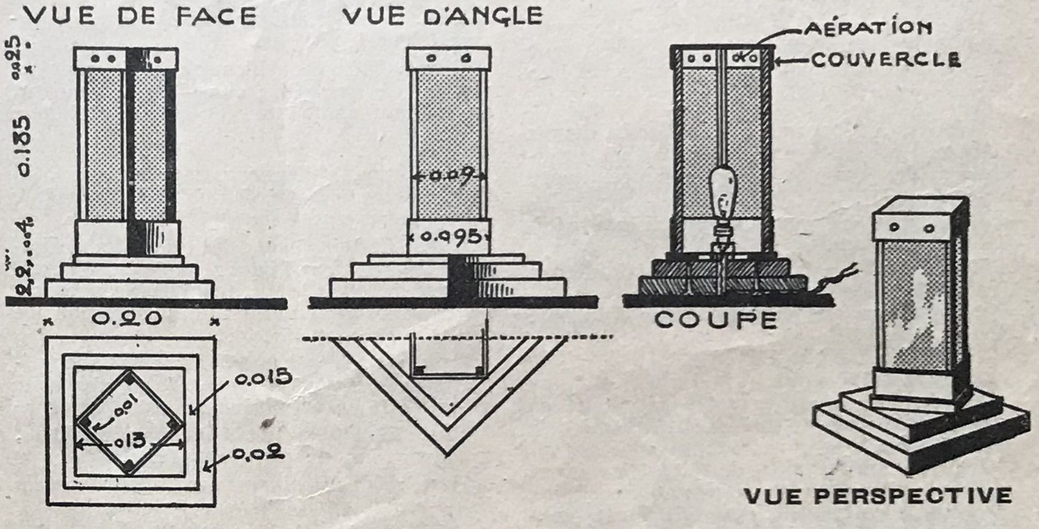
Une jolie petite lampe de chevet de style moderne peut être faite avec quelques planchettes, quelques pièces de bois contre-plaqué ou de métal.

Cette petite lampe, en effet, comprend un socle fait de deux ou trois pièces de bois superposées, carrées et aux dimensions indiquées sur le dessin. Surmontant ce socle, est la lampe proprement dite. Cette dernière est également à section carrée et est faite, soit avec quatre petites cornières métalliques, entre lesquelles seront placées des plaques de verre dépoli, soit à l'aide de quatre baguettes rainurées remplaçant les cornières formant montants. Dans les deux cas, les quatre montants seront montés sur une planchette, entourée de quatre planchettes de 4 centimètres de hauteur et surmontée d'un couvercle métallique ou en bois, percé de quelques trous d'aération.

Nous ne parlons pas du montage de l'ampoule électrique à l'intérieur de cette lampe, l'opération ne présentant aucune difficulté. Il est bon de rappeler cependant que le socle doit être percé pour le passage du fil électrique.

Il est évident que l'on peut remplacer le verre dépoli par du papier-calque de bonne qualité. La lampe sera terminée par un vernissage soigné.

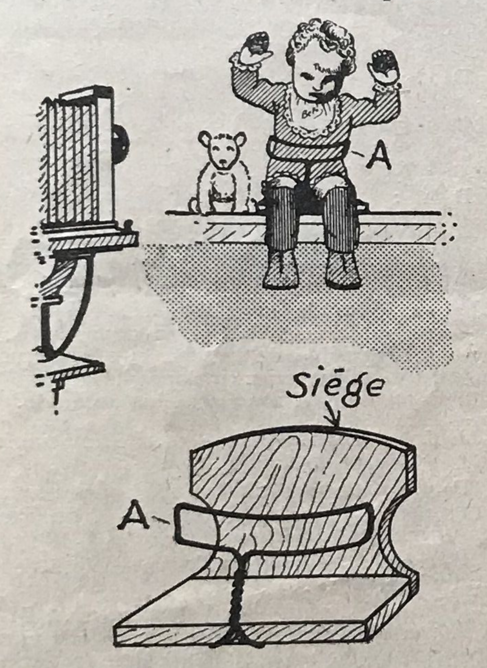
Il est préférable de n'assembler les différentes pièces constituant la lampe que par collage, et non par des clous ou des vis.



POUR PHOTOGRAPHIER FACILEMENT BÉBÉ

On a souvent du mal à photographier les bébés, qui ne veulent pas se tenir tranquilles à l'endroit où on les pose et qui, de plus, risquent à tout instant de tomber.

Un petit dispositif très simple peut être fait de la façon suivante : un siège est fait, en premier lieu, avec deux planches assemblées en équerre. D'autre part, une pièce *A* est faite avec du fort fil de fer. La confection de cette pièce ne présente aucune difficulté. Sa forme est celle que l'on voit nettement sur la figure ci-contre. La pièce *A* est vissée sur le siège, puis est posée sur le bord de la table du photographe. Le bébé à photographier est assis sur le siège, ses jambes passant de part et d'autre du montant de la pièce *A*. Il est ainsi maintenu solidement par la taille, ne peut tomber et ne peut s'agiter beaucoup.



FAITES VOUS-MÊME VOTRE COLLE DE BUREAU

On peut faire soi-même une excellente colle de bureau, se conservant longtemps en procédant de la façon suivante : prenez 400 grammes de farine et 400 grammes d'eau, ajoutez 20 grammes d'alun pulvérisé ; mêlez soigneusement et ajoutez 400 grammes d'eau bouillante. Placez alors le mélange sur le fourneau et faites bouillir jusqu'à épuisement. Enlevez du feu et, pendant le refroidissement, ajoutez 10 grammes d'essence de menthe. Placez dans un petit récipient soigneusement bouché.

POUR FAIRE ÉCONOMIQUEMENT DES TRINGLES DE RIDEAUX

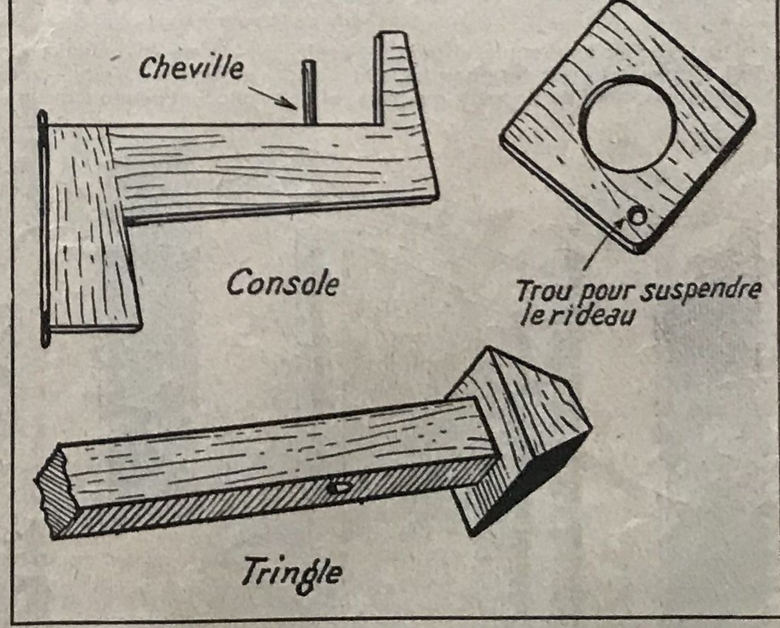
Les tringles, consoles et anneaux qui servent à suspendre les rideaux peuvent être faits facilement. Les quelques dessins ci-contre donnent un exemple de pièces que l'on peut faire soi-même. Mais ce n'est là qu'un exemple ; on pourra faire le modèle qui conviendra le mieux.

Les tringles peuvent être faites avec un bois d'une longueur suffisante, à section carrée ou circulaire.

Les consoles peuvent être faites, soit d'une seule pièce, découpée suivant un gabarit arrêté à l'avance, soit en deux pièces découpées et assemblées.

Les anneaux, enfin, sont faits avec des planchettes carrées (de 10 centimètres de côté environ), percées d'un trou circulaire ou carré. Un trou plus petit permet d'attacher les anneaux aux rideaux.

On peut avoir ainsi, à bon compte, des montures de rideaux modernes.



LE PETIT COURRIER DE LA T. S. F.

PARRIAUX, A PARIS. — DEM. : *Renseignements commerciaux au sujet du poste du n° 103.*

RÉP. : Voyez nos annonceurs, dont les prix ont dû vous intéresser.

DEM. : *J'ai un poste à galène avec self à prises, peu sélectif ; en y ajoutant un condensateur ajustable au mica de 0,5/1.000, je n'entends presque plus rien, pourquoi?*

RÉP. : Avec une self à prise en direct dans l'antenne, il n'y a pas lieu de mettre un condensateur. Ce montage ne vaut d'ailleurs rien en sélectivité. Voyez notre n° 136.

DEM. : *Pour le n° 103, on me dit de mettre un accu de 4 volts et un de 80 volts.*

RÉP. : L'accu de 4 volts, peut-être, mais celui de 80, *non* ; c'est ridicule une pile à prise de 9 volts ou 18 volts au maximum et une bigrille genre M × 40.

PALLOT, A COLOMBES. — Possède, depuis cinq ans, un poste à 3 lampes à selfs interchangeables (à peu près identique à celui paru à notre n° 86).

DEM. : *Conseils pour l'améliorer en sensibilité et puissance.*

RÉP. : 1° Utilisez exclusivement l'antenne vraie (15 mètres) et non le secteur ;
2° Changer vos lampes, dans l'ordre : A 415, A 409, B 405 ;
3° Polarisez les 2 B F ;
4° Mettez 120 volts.

En somme, modifiez votre récepteur en vous inspirant des n°s 86 et 101 (au sujet de la partie B F).

Pour obtenir les ondes de 300 à 500 mètres, mettez : au primaire, 35 spires; au secondaire, 50 ; à la réaction, 35 (environ). Faites-nous part de vos résultats, s'il vous plaît.

L. H., ABONNÉ, A PARIS. — Au sujet du super du n° 145.

DEM. : *Que doit-on entendre par connexions aboutissant aux grilles ou plaques des lampes autres que la B. F.? (Suit énumération de connexions.)*

RÉP. : Ce sont bien ces connexions ; notre phrase ne peut prêter à confusion.

DEM. : *Quel fil employer avec du souplisso? Ou comme fil isolé?*

RÉP. : Du fil rond ou carré étamé 12/10, que l'on enfile, au montage, sous une gaine de souplisso appropriée; comme fil isolé, du fil lumière ou même du fil sonnerie *bien isolé* (surtout pour le 120 volts).

DEM. : *Y a-t-il inconvénient à monter une prise de H. P. par un jack dans le panneau frontal en contre-plaqué?*

RÉP. : Pas d'inconvénient.

DEM. : *Puis-je utiliser avec ce poste le diffuseur F que je possède?*

RÉP. : Très probablement, mais nous ne pouvons le garantir ; consultez le vendeur, en lui indiquant : tension-plaque et lampe finale utilisée.

J. MAZIER, A TREFFLEAU (MORBIHAN). — DEM. : *N'ayant jamais fait de T. S. F., puis-je entreprendre le poste du n° 103?*

RÉP. : Certainement; des quantités de lecteurs dans votre cas l'ont réussi et sont extrêmement satisfaits; mais, avant de le construire, voyez l'*erratum* paru au n° 106 concernant ce montage et le n° 151.

DEM. : *Je compte installer une antenne unifilaire de 75 mètres de long. Du fil d'antenne tressée de 16 brins convient-il, ou 35 brins?*

RÉP. : 75 mètres, c'est beaucoup ; 20 à 30 m., grand maximum ; soignez la terre.

DEM. : *Les pièces suivantes (nous donne la liste) conviendront-elles?*

RÉP. : Oui, mais il est inutile de prendre 3 mégohms bobinés; 3 mégohms ordinaires (petit tube) sont suffisants. N'oubliez pas que c'est C2 qui vaut 2/1.000, et C1 et C3 chacun 0,15/1.000.

DEM. : *Le casque doit être de combien d'ohms?*

RÉP. : 2.000 ou 4.000 (2.000 va très bien).

GUY MORIN, A VILLEDIEU (MANCHE). — DEM. : *Différents renseignements concernant construction d'une self de filtre, de condensateurs fixes et de bobinage toroïdaux.*

RÉP. : Ces constructions sortent du cadre de notre revue et ne sont, d'ailleurs, pas à recommander à l'amateur même outillé.

DEM. : *Comment calculer les résistances pour abaisser la tension redressée et filtrée, de 220 volts en 150, 75 et — 8 volts?*

RÉP. : Voyez nos articles des n°s 108, 143, 144, 155, 105, 121, 122. Un prochain article répondra, d'ailleurs, à votre demande exactement.

L. BOTTIAU, AULNOYE. — A monté le poste 4 lampes, dont 1 M F écran, des n°s 134-135, alimentation par boîte sur secteur, cadre de sa fabrication, reçoit bien Strasbourg, P. T. T., Lille, Suisse romande, Budapest, mais Toulouse faiblement et mal les G. O.

DEM. : *Comment remédier à ces inconvénients, que j'attribue à mon cadre, construit par moi d'après une description parue dans une revue de T. S. F.? Il me semble qu'il existe une gamme d'ondes non couvertes par l'oscillatrice, car il y a des postes que je devrais entendre, mais auxquels mon condensateur de cadre ne peut arriver même au O. Que faire?*

RÉP. : Le récepteur en question est *excellent;* il nous a donné, à Paris, avec une sélectivité remarquable, un très grand nombre de postes européens. Voyez donc du côté *cadre* et *lampes*. Un bon cadre du commerce, chez nos annonceurs, ne dépasse pas une centaine de francs, et *cela vaut mieux* qu'un cadre d'infortune. Vous devrez avoir Radio-Paris *fort*.

DEM. : *Ne pourrait-on ajouter une cinquième lampe?*

RÉP. : Voyez notre article des n°s 160 et 161, qui répondent à votre demande, exactement, avec le même matériel.

DEM. : *Un sifflement continu accompagne l'audition.*

RÉP. : Cela doit provenir de votre dispositif d'alimentation-secteur. Choisissez-vous bien les prises des diverses tensions plaques ? Abaissez celle de la détectrice. Mettez le — 4 à la terre, etc. Essayez donc, à tout hasard, si possible, de marcher sur des accus, que vous emprunteriez quelques heures ; si le sifflement cesse, il n'y aura plus de doute.

J. T., A SAULNIÈRES. — A monté sans succès le poste du n° 85 (3 bigrilles).

DEM. : *J'utilise 3 D G 407, dont une porte la mention : 200 volts ; peuvent-elles être placées indifféremment en détectrice ou en B F?*

RÉP. : Oui, quoique en B F une M×20 eût été mieux.

DEM. : *En contrôlant d'après votre n° 151, j'ai remarqué que mes supports de lampe ne sont pas conformes à la figure de votre article (n° 151). Que dois-je faire? G2 se trouve à la place de G1.*

RÉP. : Nous ne comprenons pas ce que vous voulez dire. Si vos supports sont normaux, ils ont la forme de la figure 2 de la page 749, n° 151, et, de toute façon, c'est à la borne indiquée, sur cette figure, *G2*, que se trouve la grille ordinaire (la « vraie ») et c'est en *G1 de cette figure* que se trouve la grille auxiliaire à relier directement, dans votre montage, au + 12 ou au + 15 volts. Les appellations *G1* et *G2* de notre dessin ne sont valables que pour notre description et n'ont pas une valeur absolue ; relisez cet article attentivement et modifiez, s'il y a lieu, les connexions de vos supports de lampes.

DEM. : *Le moteur de diffuseur-prime convient-il à ce poste?*

RÉP. : Oui.

J. F., A PARIS. — DEM. : *Puis-je avec le montage du n° 103 descendre jusqu'aux ondes courtes avec condensateur, self, etc., ad hoc ?*

RÉP. : Nous ne pouvons l'affirmer, ne l'ayant pas essayé, mais il est possible que vous ayez des résultats, qui, toutefois, en ondes courtes, ne vaudront pas ceux des n°s 157 et 159.

DEM. : *Dans le montage du n° 157, peut-on, au lieu d'une lampe ordinaire, utiliser une bigrille en reliant la grille intérieure à une prise positive de la tension-plaque?*

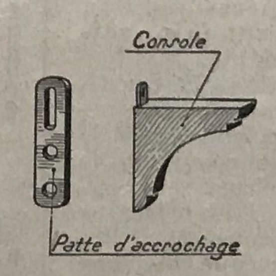
RÉP. : Oui.

Une petite étagère faite avec quelques planches et quelques tasseaux

(Suite de la page 147.)

sont figurées sur les croquis, et qui sont également employées pour les consoles. Ou bien, ce qui est très préférable parce que plus solide — tout en rendant plus difficile le déplacement de l'étagère — on se sert de pattes-fiches que l'on plante dans la maçonnerie et qui sont ensuite clouées sur l'étagère. Ce type de pattes-fiches est employé pour fixer dans les baies les dormants de portes et pour assujettir contre les murs les glaces de cheminée, les rayons à livres, etc... La pose en est simple et ne nécessite, en général, pas le chevillage.

M. P.



Ci-contre : DÉTAILS D'ASSEMBLAGE.

UTILISEZ nos bons remboursables

Nous rappelons que nous pouvons toujours envoyer à nos lecteurs, contre 10 bons de 1 franc, détachés dans 10 numéros successifs du journal, un bon de réduction de 10 francs valable sur un achat de 50 francs effectué à la *Quincaillerie Centrale, 24, rue des Martyrs, à Paris.*

Ces bons peuvent également être utilisés pour différents autres achats (Voir ci-dessous et numéros précédents).

VENTE - ÉCHANGE

La ligne : 4 fr. — Payables pour les lecteurs : 2 fr. en espèces et 2 fr. en bons détachables.
Les petites annonces pour la rubrique vente-échange paraissent trois semaines après réception.

Les annonces présentant un caractère commercial ne peuvent être insérées dans cette rubrique.

CONDENSATEUR variable double 0,5 millième, à vernier (neuf), 15 frs; cadran démultiplic. allemand (neuf), 15 frs ; condensateur variable Far 1/1000, gros bouton et cadran argenté (neuf), 20 frs. Contre remboursement : B. S., à *Je fais tout.*

BON PIANO d'étude, laissé à 950 frs, pour cause départ. Ecrire M. Clerc, à *Je fais tout.*

MOTO PEUGEOT P 105, 350 cc, culbuteurs, complètement revisée à neuf. Valeur neuve 6.500 frs, laissée à 2.800 frs, très bonne occasion. Cause départ. Ecrire à M. Clerc, 9, rue Dupleix (XVe).

Pour RELIER vos collections de « Je fais tout » vous pouvez demander à nos services d'abonnement notre

RELIURE MOBILE

Prix : 11 francs - franco : 12 fr. 50

Adresser les demandes à M. le Directeur de Je fais tout.

BIBLIOGRAPHIE

CALCUL ET CONSTRUCTION DES AVIONS LÉGERS, d'après les conférences faites à l'E. S. T. Aé sur le calcul et la construction des avions, par R.-G. Desgrandschamps, ingénieur civil de l'Aéronautique.

Ce livre est surtout écrit pour ceux qui, gagnés à la cause aérienne et désireux de la mieux servir en s'initiant davantage et en réalisant aussi par eux-mêmes, sont rebutés par l'épouvantail des formules et des « recettes » complexes. Ils trouveront là un guide qui saura les prendre par la main et leur montrer que, dans bien des cas et tout au moins pour leur modeste ambition, le problème n'est point si ardu.

L'ouvrage se décompose en deux parties :

Première partie : CALCUL AÉRODYNAMIQUE : I. Prédétermination. — II. Avant-projet. *1. Conception et tracé d'ensemble.* a) *Fuselage.* b) *Voilure.* c) *Atterrisseur.* d) *Moteur.* e) *Empennages. 2. Centrage. 3. Profils. Caractéristique de divers profils. Remarque sur les profils à fente. Remarque sur la position du c. p. 4. Etude des résistances parasites. 5. Détermination des performances. Remarque sur l'allongement. Remarque sur les cellules biplanes. 6. Essai de maquette.* a) *Polaire.* b) *Stabilités.*

Deuxième partie : CALCUL DES EFFORTS : I. La Cellule. a) *Enoncé des cas-types.* b) *Cellule semi-cantilever articulée en deux points.* c) *Cellule semi-cantilever articulée sur un point central.* d) *Cellule semi-cantilever encastrée.* e) *Cellule biplane.* f) *Aile cantilever rectangulaire.* g) *Aile cantilever trapézoïdale bilongeron.* h) *Aile multilongeron.* i) *Aile cantilever elliptique à revêtement bois travaillant.* j) *Aile monolongeron.* k) *La méthode générale.* l) *Cas spéciaux.* m) *Calcul des nervures.* — II. Gouvernes, plans de queue, commandes. a) *Généralités.* b) *Gauchissement.* c) *Empennage horizontal.* d) *Empennage vertical.* — III. L'Atterrisseur. a) *Généralités.* b) *Règlementation.* c) *1er exemple.* d) *2e exemple.* e) *3e exemple.* f) *Roues et amortisseurs.* g) *La béquille.* — IV. Le Fuselage. a) *Règlementation.* b) *La poutre AR.* c) *Fuselage-coque.* d) *La poutre AV et le berceau-moteur.* e) *La partie centrale.*

Prix franco : 1re partie, 11 francs ; 2e partie, 22 francs.

Vivien, éditeur, 48, rue des Ecoles, Paris (5e).

N'oubliez pas de mentionner, en écrivant aux annonciers : "JE FAIS TOUT".

LES lecteurs qui désirent se procurer la collection de la deuxième année de

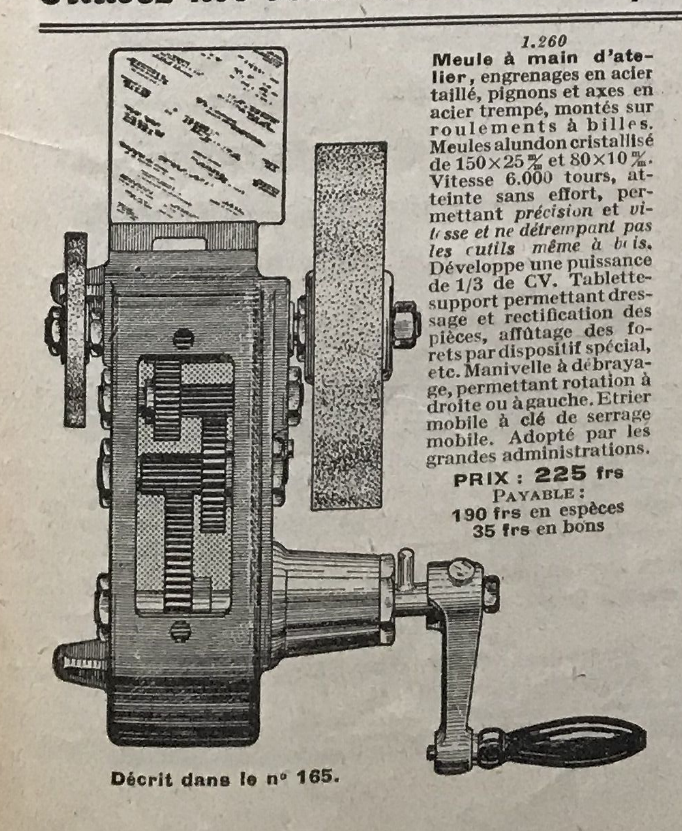
Je fais tout

peuvent demander à nos bureaux cette

COLLECTION RELIÉE

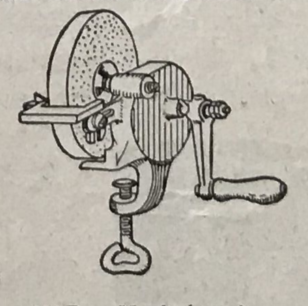
comprenant 52 numéros (nos 53 à 104) au prix exceptionnel de 35 fr. franco

Utilisez nos bons remboursables pour avoir à bon compte des outils de première qualité

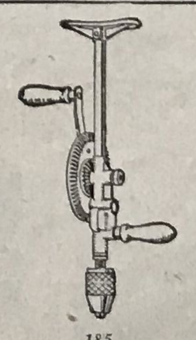


1.260
Meule à main d'atelier, engrenages en acier taillé, pignons et axes en acier trempé, montés sur roulements à billes. Meules alundon cristallisé de 150×25 % et 80×10 %. Vitesse 6.000 tours, atteinte sans effort, permettant *précision et vitesse et ne détrempant pas les outils même à bois.* Développe une puissance de 1/3 de CV. Tablette-support permettant dressage et rectification des pièces, affûtage des forets par dispositif spécial, etc. Manivelle à débrayage, permettant rotation à droite ou à gauche. Etrier mobile à clé de serrage mobile. Adopté par les grandes administrations.
PRIX : 225 frs
PAYABLE :
190 frs en espèces
35 frs en bons

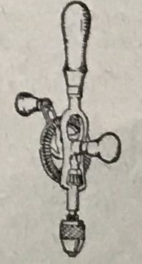
Décrit dans le n° 165.



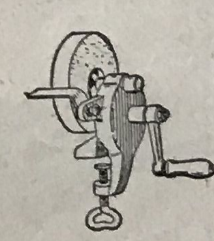
1.250 B. — **Meule à main**, engrenages acier taillé. Meule alundon vitrifié, première qualité, 125 × 25 %. Roulements à billes, cuvettes et cônes cémentés. Manivelle à déclenchement, vitesse 3.000 tours. Dispositif spécial pour affûtage des forets. Hauteur étrier : 60 %. **PRIX : 62 frs.**
PAYABLE : **50 frs** en espèces, **12 frs** en bons



185
Perceuse à main, 2 vitesses, mandrin universel jusqu'à 13 %, monté sur roulement à billes
PRIX : 30 frs
PAYABLE :
25 frs en espèces
5 frs en bons



136. — **Perceuse à main**, 1 vitesse, engrenages taillés, manche creux porte-forets, mandrin universel jusqu'à 8 %
PRIX : 18 frs
PAYABLE :
15 frs en espèces
3 frs en bons



520. — **Meule à main**, engrenages en acier taillé, meule corindon de première qualité : 100×20 %, outil très sérieux
PRIX : 19 frs
PAYABLE :
16 frs en espèces
3 frs en bons

EXPÉDITIONS FRANCO DE PORT ET D'EMBALLAGE
contre mandat-poste ou contre remboursement
Adresser mandats et demandes de renseignements à
M. S. ANTOINE, 37, avenue de Châtillon
PARIS (XIVe)

CHOISISSEZ UNE PRIME

Un abonnement ou un renouvellement d'un an donne droit *gratuitement* à l'une des primes décrites ci-dessous :

N° 1. Porte-foret

Cette petite perceuse à main mesure 24 centimètres de longueur, et comporte un corps acier et une poignée en bois à virole. Engrenages acier taillé, mandrin universel allant jusqu'à 6 millimètres, manivelle démontable. Véritable outil de professionnel, spécialement recommandé pour petits travaux. Précieux à ceux qui s'occupent de T. S. F., petite mécanique, etc.



N° 2. Tournevis

Outil robuste en acier fondu, se terminant, du côté du manche, par une tête creuse, percée, sur ses cinq faces libres, d'ouvertures hexagonales pour écrous de 10 à 17 millimètres. Longueur, 22 centimètres, manche en bois rivé. *(A été décrit dans le n° 143.)*



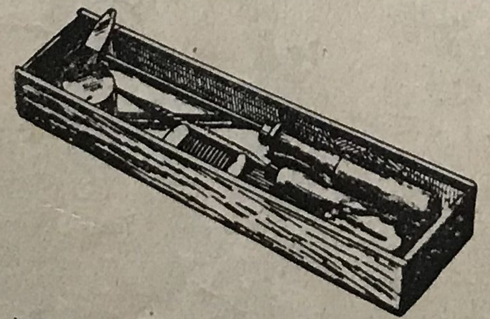
N° 3. Rabot métallique

Monture émaillée noire, semelle dressée, fer réglable de 40 millimètres, pommeau bois dur à l'avant ; longueur, 17 centimètres. Outil robuste pour travaux courants.



N° 4. Trousse à souder

en boîte bois, contenant un fer à souder double face, permettant d'exécuter tous travaux, une pierre ammoniaque, un bâton de soudure étain, une carte soudure décapante, une boîte de résine, un grattoir tiers-point ; longueur, 125 millimètres.

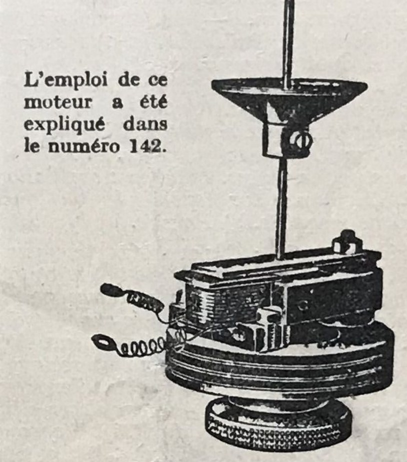


Les primes que nous offrons gratuitement à nos abonnés sont des outils ou objets de première qualité et de valeur, qui n'ont rien de commun avec les objets habituellement offerts en primes. Les échantillons sont visibles à nos bureaux.

N° 5. Moteur de diffuseur

Moteur « Eref », d'un rendement excellent, destiné à être monté librement sur membrane soutenue ou sur membrane libre. Grande simplicité de montage et de réglage. Ce moteur est surtout destiné aux postes à deux ou trois lampes, mais peut s'utiliser avec des postes de une à cinq lampes, et peut supporter jusqu'à 150 volts.

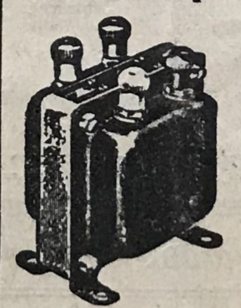
L'emploi de ce moteur a été expliqué dans le numéro 142.



N° 6. Transformateur basse fréquence "Eref"

rapport 1/3 ou 1/5

Transformateur de première qualité, à bobinage en couches rangées et isolées, tôles au silicium, pureté absolument garantie, appareil rigoureusement essayé avant expédition. Peut être utilisé dans l'un des nombreux montages décrits à ce jour.



N° 7. Transformateur moyenne fréquence "Eref"

Type 900

rigoureusement étalonné, permet la réalisation rapide d'un super puissant, sensible et sélectif, en employant concurremment les transformateurs et oscillateur nécessaires à compléter le jeu.

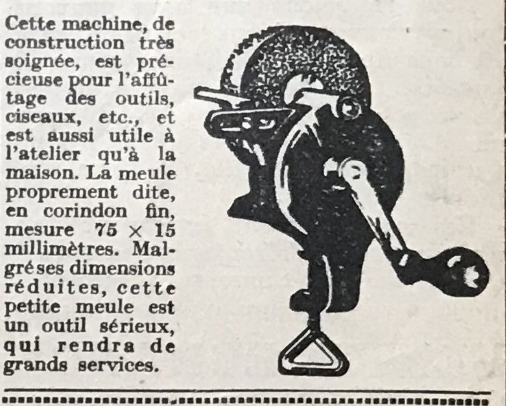
(Employé dans le montage décrit dans le n° 145.)



Nous rappelons à nos abonnés qu'un délai de dix jours nous est nécessaire pour l'expédition de la prime, quelle qu'elle soit.

N° 8. Meule d'atelier

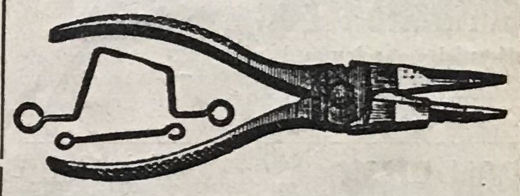
Cette machine, de construction très soignée, est précieuse pour l'affûtage des outils, ciseaux, etc., et est aussi utile à l'atelier qu'à la maison. La meule proprement dite, en corindon fin, mesure 75 × 15 millimètres. Malgré ses dimensions réduites, cette petite meule est un outil sérieux, qui rendra de grands services.



N° 9. Pince "Radio", pour T. S. F.

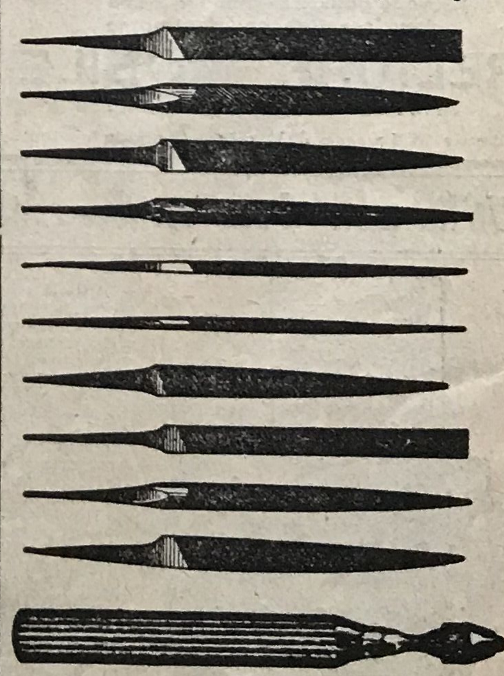
(Décrit dans le n° 144 de *Je fais tout.*)

Branches moletées, bien en main, formant pince plate, pince ronde, pince coupante, à couder d'équerre, à faire les boucles, coupe-fil ; longueur, 155 millimètres. Outil précieux pour tout amateur ou monteur de T. S. F.



N° 10. Carte 10 limes Genève, avec manche à pince morille

Cet ensemble, comprenant un manche porte-lime bois cannelé de 15 millimètres, avec pince morille, et dix limes assorties de première qualité, convient particulièrement aux travaux de petite mécanique et aux travaux de précision en général.



Nous prions MM. les nouveaux abonnés d'un an à *Je fais tout* de vouloir bien SPÉCIFIER la prime qu'ils désirent recevoir en MÊME TEMPS qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.

***NOTEZ BIEN* que les primes offertes actuellement ne peuvent être données que pour des abonnements souscrits à partir du 16 Janvier 1932.**

Maurice Bernard, imp.-gér., 18, r. d'Enghien, Paris